

**INSTITUCION EDUCATIVA ISLA DE LOS MILAGROS
MUNICIPIO SAN BERNARDO DEL VIENTO**

**PLAN DE AREA TECNOLOGIA E INFORMATICA
POR COMPETENCIAS.**

RECTOR: MANUEL RODOLFO ANAYA SANCHEZ.

**DOCENTE COORDINADOR DE AREA: ARELIS ORLANDY
MUNERA VALENCIA**

2016

CONTENIDOS	PAGINA
1-PRESENTACION	4
2-COMPETENCIAS TRANSVERSALES DEL AREA.	5
3-PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS DE CONOCIMIENTO POR EJES O COMPONENTES CURRICULARES DEL AREA.	6
4-PROPOSITO DEL AREA POR EJES O COMPONENTES CURRICULARES.	7
5-OBJETIVO GENERAL DEL AREA:	8
6-OBJETIVOS POR NIVELES .	6
7-APORTE DEL ÁREA AL LOGRO DE LOS FINES DE LA EDUCACIÓN	8
8-APORTE DEL ÁREA AL LOGRO DE LOS OBJETIVOS COMUNES A TODOS LOS NIVELES	8
9-APORTE DEL ÁREA AL LOGRO DE LOS OBJETIVOS POR CICLO	9
9.1-APORTE DEL ÁREA AL LOGRO DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA EN EL CICLO DE PRIMARIA.	10
9.2-APORTE DEL ÁREA AL LOGRO DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA EN EL CICLO DE SECUNDARIA	11
9.3-APORTE DEL ÁREA AL LOGRO DE LOS OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA ACADÉMICA	
10. REFERENTES TEÓRICOS	12
10.1-OBJETO DE CONOCIMIENTO	
10.2-OBJETO DE APRENDIZAJE	13
10.3-OBJETO DE ENSEÑANZA	15
11-PROCESO DEL AREA.	
12 FUNDAMENTO EPISTEMOLÓGICO DEL ÁREA.	26
13-IMPlicaciones PEDAGÓGICAS	29
14-ACTIVIDADES DE PROFUNDIZACION, NIVELACION Y RECURSOS POR NIVELES	30

15-INDICADORES DE EVALUACION DEL DESEMPEÑO ACADEMICO DEL ESTUDIANTE.	32
16-INTENSIDAD HORARIA SEMANAL POR NIVELES.	38
17-MALLA CURRICULAR (estándares, derechos básico de aprendizaje, competencias de desempeño, núcleos probéticos de conocimiento ,contenido, periodos y grados)	37
18-BIBIOGRAFIA.	83

1-PRESENTACION

El área está conformada por los ejes temáticos: conocimiento tecnológico, procesos, técnicas y diseño. El objeto de conocimiento son los sistemas tecnológicos. El objeto de aprendizaje son las competencias de pensamiento tecnológico, técnica, laboral y comunicativa. El enfoque teórico es el sistémico y el fundamento epistemológico el constructivismo sistémico. Se pretende con el área formar estudiantes competentes para enfrentar los desafíos de la ciudad y de la sociedad globalizada.

La enseñanza de la tecnología busca formar un alumno crítico, creativo, protagonista de su propio aprendizaje, donde el profesor sea un generador de valores, principios y actitudes en los alumnos y un posibilitador de los ambientes necesarios para la formación del futuro ciudadano. Para lograr esto, la enseñanza de dicha área esta enmarcada dentro de diversas actividades que potencien la participación del alumno, lo involucren con su entorno y lo motiven para la búsqueda a las respuestas de sus propios interrogantes.

Teniendo en cuenta que el proceso educativo en el estudiante es voluntario e intencional, centrado en las necesidades e intereses de quien aprende, se organizan actividades formativas a nivel individual, grupal y colectivas, que creen un ambiente de cordialidad en el aula, que favorezca el desarrollo social, el proceso conceptual y Procedimental de los alumnos, a través de actividades practicas, que involucren la utilización de las competencias y de las metas de calidad para que con ellos se pueda contrastar hipótesis y llegar a la construcción de nuevos objetos tecnológicos.

Con la nueva planeación curricular, enfocada al mejoramiento de la calidad educativa del municipio, se busca beneficiar a todos los estudiantes; favoreciéndolos con el cambio metodológico en la enseñanza de las ciencias hacia la construcción de competencias en pro del cuidado de su vida y de su entorno.

2-COMPETENCIAS TRANSVERSALES DEL AREA:

Ecológicas. Genera acciones y se compromete con la conservación del medio ambiente para propiciar un hábitat eco sostenible en su comunidad.

Lectura crítica. Analiza e interpreta la problemáticas del contexto global para facilitar los procesos de comprensión y solución de problemas.

Escritura: Redacta textos explicativos que evidencian la conexión correcta entre los temas planteados.

Ciudadanía. Desarrolla un compromiso con su medio socio cultural y demuestra habilidades interpersonales para trabajar en equipo.

Tic. Utiliza de manera crítica y pertinente las herramientas tecnológicas en la resolución de problemas

3-PREGUNTAS PROBLEMATICAS DE APRENDIZAJES POR EJES O COMPONENTES CURRICULARES

EJES COMPONENTES CURRICULARES	O	PREGUNTAS PROBLEMATICAS DE CONOCIMIENTO
NATURALEZA DE LA TECNOLOGÍA.		¿Cómo el estudiante Analizará, vivenciará y valorará la importancia de algunos artefactos, procesos, productos, servicios y sistemas que han evolucionado a través del tiempo, para comprender su influencia en la sociedad porque aportan a la solución de problemas?
APROPIACIÓN Y USO DE LA TECNOLOGÍA		¿Cómo el estudiante Reconocerá, indagará y valorará los principios de funcionamiento, normas de mantenimiento y criterios de selección de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos, para su utilización eficiente y segura porque facilita la realización de diferentes tareas y potencia procesos?
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA.		¿Cómo el estudiante Reconocerá, utilizará y valorará las necesidades, el diseño y evaluación de artefactos y procesos tecnológicos, para utilizarlos como soluciones tecnológicas porque facilitan la solución problemas en diferentes contextos?

TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD.	¿Cómo el estudiante Analizará, vivenciará y valorará el impacto, social, económico, cultural y ambiental de las manifestaciones tecnológicas, para actuar de manera ética y responsable en la utilización de herramientas tecnológicas porque la tecnología hace parte de la vida cotidiana del ser humano?
-------------------------------	---

4- PROPOSITO DEL AREA POR EJES O COMPONENTES CURRICULARES

EJES O COMPONENTES CURRICULARES	PROPOSITO DE CADA EJE O COMPONENTE
NATURALEZA DE LA TECNOLOGÍA.	El estudiante Analizará, vivenciará y valorará la importancia de algunos artefactos, procesos, productos, servicios y sistemas que han evolucionado a través del tiempo, para comprender su influencia en la sociedad porque aportan a la solución de problemas.
APROPIACIÓN Y USO DE LA TECNOLOGÍA	El estudiante Reconocerá, indagará y valorará los principios de funcionamiento, normas de mantenimiento y criterios de selección de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos, para su utilización eficiente y segura porque facilita la realización de diferentes tareas y potencia procesos.
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA.	El estudiante Reconocerá, utilizará y valorará las necesidades, el diseño y evaluación de artefactos y procesos tecnológicos, para utilizarlos como soluciones tecnológicas porque facilitan la solución problemas en diferentes contextos.
TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD.	El estudiante Analizará, vivenciará y valorará el impacto, social, económico, cultural y ambiental de las manifestaciones tecnológicas, para actuar de manera ética y responsable en la utilización de herramientas tecnológicas porque la tecnología hace parte de la vida cotidiana del ser humano.

5-OBJETIVO GENERAL DEL AREA.

Desarrollar las competencias del pensamiento tecnológico, técnica, laboral y comunicativa para fomentar la tecnología, la creatividad y el trabajo cooperativo, la autogestión, la gestión y la proyección social, en el marco de una educación para la diversidad.

6. APOORTE DEL ÁREA AL LOGRO DE LOS FINES DE LA EDUCACIÓN.

El conocimiento adquirido en cada unas de las fases del desarrollo personal tiene un perfil integral, en las diferentes disciplinas para la formación de individuos capaces de afrontar los retos presentados en su diario vivir.

El área de Tecnología e Informática propicia la aplicabilidad de la tecnología e induce a tener un pensamiento tecnológico y crítico, a construir las competencias laborales, comunicativas e informáticas llevando al individuo a dar solución a diferentes problemas, realizando procesos de observación, descripción, clasificación, relación, conceptualización, formulación de hipótesis, resolución de problemas, análisis, interpretación, argumentación, diseño y elaboración de productos utilizando los recursos disponibles. Así mismo, se posibilita formar en la toma de decisiones, trabajo en equipo, planeación, administración y gestión del tiempo y los recurso y convivencia. De igual manera, se forma en la búsqueda, procesamiento de información, comprensión y comunicación de la misma y manejo básico de programas, diseños, diagramación, procesadores de texto, planillas de cálculo, gráficas, multimedia, programación y tecnología aplicada, bases de datos, manejo de sistemas operativos y manejo de telecomunicaciones.

En ella se fomentan y construyen valores que permiten a los estudiantes comunicarse y expresar sus sentimientos y emociones, creando así un sentido de pertenencia, responsabilidad, respeto por si mismo y los demás, disciplina, organización y valoración de los materiales de trabajo; permite además interactuar con sus semejantes y crear espacios de compañerismo y solidaridad.

La educación por competencia en el área de tecnología orienta el desarrollo de las potencialidades de la personalidad de los individuos sin centrarse en las deficiencias; formando un ser humano ético con virtudes morales, desarrollo motriz con posibilidades y niveles de funcionalidad.

La aplicación del área de Tecnología e informática a los fines del Sistema Educativo pretende propiciar espacios para el desarrollo de la creatividad como máxima expresión de la inteligencia, despertando la curiosidad por la investigación, generando el pleno desarrollo de la personalidad dentro de un proceso de desarrollo y formación integral.

Es importante anotar que se debe formar al estudiante para un desempeño laboral y social, con sentido de responsabilidad donde se aprenda a convivir respetando la pluralidad, la tolerancia, la autonomía, la plena libertad; donde se preserve el medio ambiente a través de la práctica de normas de convivencia social y adaptación, teniendo en cuenta que ésta de deben poner en práctica en todo lugar.

Lo anterior debe llevar al estudiante a la adquisición de habilidades para que aprenda a resolver problemas de la vida diaria.

7- APOORTE DEL ÁREA AL LOGRO DE LOS OBJETIVOS COMUNES A TODOS LOS NIVELES

El área al logro de los objetivos comunes a todos los niveles aporta a la formación de personas con capacidad de asumir responsabilidades y ser autónomos en la toma de decisiones.

El trabajo tecnológico fortalece la cooperación, la democracia y la sana convivencia, buscando un desarrollo integral que permita poner en práctica el respeto a los derechos humanos, la libre expresión, amor al trabajo, sentido de pertenencia, trabajo en equipo, desarrollar proyectos colaborativos para reflexionar individual y colectivamente, se argumenta y se analizan problemas en busca de soluciones.

La tecnología contribuye con el crecimiento personal, manejando de manera significativa los problemas sociales que se le presentan, afianzando su identidad sexual.

Permite a los estudiantes la creación de sus propios proyectos para que se conviertan en un medio de transición en el paso de una etapa de su escolaridad a otra más significativa, orientada a una formación profesional u ocupacional como herramienta laboral.

El área de tecnología e Informática debe educar a la persona para el mundo laboral y social, para el sector productivo y para la educación superior; en otras palabras, debe educar al hombre para ser feliz.

8. APOORTE DEL ÁREA AL LOGRO DE LOS OBJETIVOS GENERALES DE LA EDUCACIÓN BÁSICA

Aporta las bases necesarias para continuar los avances del aprendizaje y para la vinculación de la tecnología moderna en las diferentes áreas del conocimiento. Hoy se tiene claridad que tanto la informática, la robótica, la virtualidad y las telecomunicaciones son tecnologías que se fundamentan en el pensamiento.

Amplia la capacidad interpretativa mediante el uso de sus habilidades (leer, escribir, escuchar, hablar, expresarse, etc.) para tener un buen nivel de comprensión y asimilación de los procesos tecnológicos.

Profundiza en el razonamiento lógico y analítico para la interpretación y solución de problemas de la ciencia, la tecnología y la vida cotidiana, permitiéndole al estudiante resolver y discernir las diferentes situaciones que se le presentan en la vida diaria.

Induce al estudiante a la solución de problemas a través de la razón y no la fuerza. Los avances tecnológicos le facilitan al educando los medios y las herramientas necesarias para apropiarse de los procesos cognitivos, comunicativos, informáticos, técnicos y laborales. Desarrolla el pensamiento tecnológico para la solución de problemas despertando el espíritu investigativo, crítico, de liderazgo a través de una formación ética, moral, para el alcance de sus metas personales y grupales.

Una formación general mediante el acceso, de manera crítica y creativa al conocimiento científico, tecnológico, artístico y analítico y de sus relaciones con la vida social y con la naturaleza, de manera tal que prepare al estudiante para los niveles superiores del proceso educativo y para su vinculación con la sociedad y el trabajo.

8. APOORTE DEL ÁREA AL LOGRO DE LOS OBJETIVOS POR CICLO

El fomento del deseo de saber, de la iniciativa personal frente al conocimiento y frente a la realidad social, así como del espíritu crítico.

La asimilación de conceptos científicos en las áreas de conocimiento que sean objeto de estudio, de acuerdo con el desarrollo intelectual y edad.

La adquisición de habilidades para desempeñarse con autonomía en la sociedad.

8.1 APOORTE DEL ÁREA AL LOGRO DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA EN EL CICLO DE PRIMARIA

La iniciación en los campos más avanzados de la tecnología moderna y el entrenamiento en disciplinas, procesos y técnicas que le permitan el ejercicio de una función socialmente útil.

La utilización con sentido crítico de los distintos contenidos y formas de información y la búsqueda de nuevos conocimientos con su propio esfuerzo.

En el ciclo de Básica Primaria se desarrollan habilidades comunicativas tendientes a la comprensión del significado, valor y utilidad de las cosas que existen alrededor de su

entorno familiar, escolar y social. Así mismo se fomenta la formación en valores y asimilación de conceptos científicos.

8.2 APOORTE DEL ÁREA AL LOGRO DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA EN EL CICLO DE SECUNDARIA

La capacitación básica inicial para el trabajo.

La preparación para vincularse al sector productivo y a las posibilidades de formación que éste ofrece.

En el ciclo de la Básica Secundaria se propicia la ampliación y profundización del razonamiento lógico y analítico para la interpretación y solución de problemas de la ciencia, la tecnología y la vida cotidiana, de este modo hacia la práctica investigativa.

Fomentando la utilización de los distintos medios de comunicación e información en el aula de clase para analizarlos y sacar provecho de ellos.

Propiciando ambientes de aprendizaje que favorezcan la investigación, conocimiento, análisis, diseño y creación de artefactos.

Generando situaciones que permitan la toma de decisiones y el trabajo colaborativo.

8.3-APOORTE DEL ÁREA AL LOGRO DE LOS OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA ACADÉMICA

Mediante la utilización de herramientas tecnológicas en sus aulas especializadas que permitan al estudiante según sus intereses y potencialidades profundizar en un campo específico de las ciencias, las artes y la tecnología.

Observación, planteamiento y solución de problemas cotidianos que a través de la investigación, las

Ciencias y la tecnología puedan mejorar el entorno y por ende el sistema de vida de sus habitantes.

10. REFERENTES TEÓRICOS

10.1 OBJETO DE CONOCIMIENTO

El objeto del conocimiento de la tecnología se centra en los sistemas tecnológicos, siendo ellos: los sistemas informáticos, los sistemas eléctricos, los sistemas robotizados, los sistemas mecánicos, los sistemas biotecnológicos dado que ellos conforman una red que se entreteje formando un sistema que una conocimientos y ha proporcionado a través de la historia innumerables inventos que se constituyen en artefactos, herramientas o maquinarias que han cambiado sustancialmente la vida del hombre y el futuro del planeta tal es el caso de la microelectrónica que ha permitido la miniaturización y una eficiencia incalculable en herramientas como el ordenador el cual está hoy al servicio de los demás sistemas tecnológicos y no exclusivamente al de la informática

10.2-OBJETO DE APRENDIZAJE

. Cuando se hace referencia a las competencias estas se definen como un “saber hacer en contexto” (constructivismo), es decir el conjunto de acciones que un estudiante realiza en un contexto particular y que cumplan con las exigencias específicas del mismo. Como se trata de analizarla desde el pensamiento tecnológico y para desarrollar el mismo, es adecuado y lógico definir la palabra pensamiento.

Pensamiento es el conocimiento de las cosas por algo más que la simple percepción sensorial. Como proceso conceptual incluye el juicio y razonamiento.

Tecnología es la ciencia que estudia los oficios mecánicos y las artes industriales. En principio se distinguen: tecnología mecánica, tecnología física, tecnología química y tecnología biológica.

De acuerdo a las anteriores definiciones, se entiende la competencia de pensamiento tecnológico como el proceso en el cual el estudiante construye continuamente conceptos referentes a la tecnología para pasar luego a practicarlos y hacer de ellos elementos fundamentales de producción de aquello que simplemente observamos pero pocas veces escudriñamos paso a paso. Esto debe generar cambios que a su vez trascienda las fronteras de la institución educativa y toquen en forma directa los aspectos sociales y dentro de este la economía como aspecto que propicia posibilidades de cambio. Por lo tanto el área de tecnología e informática debe formar al hombre y a la mujer para que sean partícipes activos de esos cambios “incontrolados y confusos” que se presentan constantemente y que a su vez genera un cambio histórico debido a la tecnología de la información y su capacidad de penetración en todo el ámbito de la actividad humana, esto propicia cierta complejidad de la nueva economía, sociedad y cultura en formación.

La competencia de pensamiento tecnológico incluye los siguientes procesos: observación, descripción, comparación, clasificación, relación, conceptualización, resolución de problemas tecnológicos, formulación de hipótesis, modelación de prototipos, experimentación, análisis, interpretación, razonamiento, argumentación y producción.

COMPETENCIA TÉCNICA

Se entiende técnica como el conjunto de procedimientos y recursos de que se sirve una ciencia o un arte. La técnica incorpora útiles y herramientas que constituyen un auxiliar directo de los miembros del cuerpo humano, sobre todo de la mano, ampliando así sus posibilidades. Ejemplo: un martillo aumenta el poder de golpear que tiene la mano.

Dentro de esta competencia es preciso indicar la importancia del área de tecnología e informática en la vida del hombre y la mujer., por lo tanto debe servir al estudiante para fundamentar en forma lógica el uso adecuado de las técnicas utilizadas cotidianamente, de este modo se hace competente para enfrentar el mundo laboral que constantemente necesita hombres y mujeres capacitadas en las distintas áreas del conocimiento.

COMPETENCIA COMUNICATIVA

El plan de área Tecnología e Informática no puede ser pensado sin énfasis en la comunicación entendida como la posibilidad de transmitir algo y en la medida posible que sea algo que genere mejores condiciones de vida. Dicha comunicación debe estar dentro de una ética que le permita al ser humano no ser invadido y absorbido por la tecnología, sino que comprenda la importancia de esa ética para poder encaminarse adecuadamente en una vida con muchos cambios tecnológicos pero sin desconocer la riqueza humana que cada hombre y mujer posee.

Es preciso concertar con los estudiantes la importancia que el aspecto ético tiene en todo proceso humano, incluyendo el tecnológico, pues este no puede desplazar al mismo hombre; este debe sacar tiempo para crecer humanamente, sin dejar a un lado la importancia que tiene la tecnología en su vida.

Los procesos que involucra la competencia comunicativa son: la búsqueda de información, procesamiento de la información, interpretación de la información, los actos de comunicación y la comprensión de lo comunicado.

COMPETENCIA LABORAL

Se entiende el aspecto laboral como la perteneciente al trabajo, en su aspecto económico, jurídico y social.

En el área de tecnología e informática es importante analizar la competencia laboral, luego de explicar dentro del objeto de aprendizaje las competencias de pensamiento tecnológico, técnica y comunicativa ética, se llega a un campo fundamental y quizá el más importante por el cual en la Ley General de Educación se presenta esta área como obligatoria. Quizá al estudiantes le comparte cantidades de teoría lógicamente importante, pero que en ocasiones no llenan las expectativas que un hombre o mujer común y corriente debe tener para poder generar en la sociedad estrategias que le permitan ser eficiente y eficaz en los aspectos que la sociedad le reclama: social, cultural, económico, político, entre otros. De este modo se estará cumpliendo con objetivos concretos del área.

De acuerdo con los lineamientos del MEN-SENA la competencia se entiende como la capacidad productiva de una persona que se define y mide en términos de su desempeño. Las competencias son de tres tipos: básicas, ciudadanas y laborales. Las competencias básicas son las referidas a las planteadas para la educación básica por el Ministerio de Educación Nacional (lenguaje, matemáticas, ciencias y ciudadanía). Las competencias laborales generales para la educación básica y se refieren a los desempeños generales de las ocupaciones como las intelectuales, organizacionales, empresariales, trabajo en equipo, toma de decisiones, planeación del trabajo, solución creativa de problemas. Las competencias específicas son las propias de la técnica definidas en el Sistema Nacional de Formación Laboral con participación de los empresarios, el sector educativo y el gobierno.

De acuerdo con el MEN (2003, p 6), las competencias laborales generales” se caracterizan por no estar ligadas a una ocupación en particular, ni a ningún sector económico, cargo o tipo de actividad productiva, pero habilitan a las personas para ingresar al mundo del trabajo, mantenerse en él y aprender”. Las características fundamentales de estas competencias es que son genéricas, transversales, transferibles, generativas y medibles. Son muy importantes por los cambios rápidos en la tecnología, el conocimiento, las organizaciones y procesos productivos.

10.3. OBJETO DE ENSEÑANZA

El objeto de enseñanza de esta área esta conformado por los sistemas tecnológicos, los procesos productivos e internos al sistema y las técnicas y diseño tecnológico. (ver cuadros de contenidos).

11 ENFOQUE TEÓRICO

SISTEMA CULTURAL

El área de tecnología e informática se mueve con el enfoque sistémico lo que significa que fundamentalmente allí se integran siete sistemas básicos, así:

SISTEMA INFORMÁTICO

Cuya herramienta principal es el ordenador, el cual desde que emergió como artefacto tecnológico y se fue perfeccionando hasta nuestros tiempos ha avanzado hasta el punto de contribuir a que la comunicación genere grandes comunidades virtuales, el establecimiento de grandes redes de comunicación que enlazan diferentes puntos de todos los lugares del mundo contribuyendo a la globalización, así como al acceso relativamente fácil y rápido a diversos tipos de información. La mayoría de elementos surgidos para el tratamiento de la información hacen parte de la llamada revolución de la tecnología de la información y a los avances de la microelectrónica.

SISTEMAS ROBÓTICOS

Constituyen el campo de los robots basados en la teoría de la red neural y que intenta la fabricación de máquinas con inteligencia artificial que previamente programadas realicen tareas que comprometen la integridad humana o aquellas que son muy repetitivas. La robótica es en la actualidad uno de los campos más desarrollados en las ciencias de los computadores, la presencia de estos sistemas se evidencia en la industria, la investigación, la carrera espacial.

SISTEMAS MECÁNICOS O TECNOLOGÍA MECÁNICA

Las máquinas o los aparatos son necesarios en casi todos los campos de la actividad humana: la industria, el transporte, las empresas de servicios y los bienes, la salud, el agro...

la mecánica se relaciona con todo lo que tiene que ver con estos sistemas: las técnicas, su concepción y diseño, fabricación, montaje, utilización, funcionamiento y mantenimiento.

SISTEMA BIOTECNOLÓGICO

La biotecnología se ha definido como la aplicación de los principios básicos de las ciencias e ingenierías al procesamiento de materiales para proveer bienes y servicios.

Además de multidisciplinaria, la Biotecnología emplea diferentes técnicas; conviven en ella diferentes estados de desarrollo y es multisectorial.

A través de las investigaciones en biotecnología se buscan aplicaciones productivas del conocimiento sobre: los mecanismos de control de la expresión y regulación genética en microorganismos y células; las leyes de la bioquímica y la fisicoquímica que regulan el comportamiento de estos fenómenos de transporte involucrados en las operaciones de propagación, recuperación y utilización de los organismos o partes de ellos.

Las principales técnicas empleadas en biotecnología son: ADN recombinante, hibridomas, fusión de protoplastos (ingeniería genética), tecnología de enzimas, el cultivo de cultivos celulares, la propagación por cronación y el cultivo de meristemas vegetales.

Quintero & Iturriaga de la Fuente)1993), proponen como objetivo de la biotecnología, la utilización del conocimiento de frontera generado en disciplinas como biología molecular, bioquímica, bioingeniería, biología vegetal, microbiología, etc. Para el desarrollo de tecnología limpia, que sea técnica y económicamente competitiva y que permita, mediante el uso racional de los sistemas y organismos vivos, sus productos o sus partes, la solución de problemas socioeconómicos relevantes, principalmente en los sectores del agro, la salud, tratamiento de la contaminación ambiental e industrial.

El desarrollo de la biotecnología, se ha dado como un proceso de acumulación continua de conocimientos de ciencias básicas y por la modernización e innovación de las ingenierías orientadas a establecer cambios cualitativos en la tecnología.

Las implicaciones son promisorias en alto grado para contribuir a la conservación del medio ambiente, ala agricultura, a la agroindustria y a industria farmacéutica.

- La selección y manipulación de microorganismos permite mejorar el control biológico de plagas, la recuperación de suelos y aguas contaminadas, la fertilización orgánica, el reciclaje de desechos y subproductos agrícolas y pecuarios, mediante microbios más eficientes.

La matriz operativa del siglo de la biotecnología está formada por siete elementos cuya unión crea la armazón de una era económica nueva.

- _ La capacidad de aislar, identificar y recombinar los genes.
- _ La concesión de patentes sobre genes, líneas celulares, tejidos, órganos y organismos sometidos a la ingeniería genética.
- _ La mundialización del comercio y los negocios hacen posible la siembra de la lisósfera terrestre de una naturaleza bioindustrial artificial.
- _ La manipulación del genoma humano, las células embrionarias humanas hacen evidentes la alteración de la especie humana y el nacimiento de una civilización eugenésica impulsada por la economía.
- _ Una remesa de nuevos estudios científicos sobre la base genética de la conducta humana y la nueva sociobiología que ofrecen aceptación a las nuevas biotecnologías.

- _ La fusión de las técnicas de computación y la genética que permiten crear un valiosísimo gran capital genético para uso de la era bioindustrial.
- _ La biotecnología da un nuevo significado a la evolución, una nueva visión de la naturaleza y encamina hacia una nueva tecnología.

SISTEMA ÓPTICO

Dentro del sistema tecnológico de la época actual, cabe destacar la importancia que tiene la fibra óptica como desarrollo del mismo.

Cuando se habla de fibra óptica, se hace referencia a una fibra o varilla de vidrio u otro material transparente con un índice de refracción alto que se emplea para transmitir luz. Cuando la luz entra por uno de los extremos de la fibra, se transmite con muy pocas pérdidas incluso aunque la fibra esté curvada.

El principio en que se basa la transmisión de luz por la fibra es la reflexión interna total; la luz que viaja por el centro o núcleo de la fibra incide sobre la superficie interna con un ángulo mayor que el ángulo crítico, de forma que toda la luz se refleja sin pérdidas hacia el interior de la fibra. Así la luz puede transmitirse a larga distancia reflejándose miles de veces. Para evitar pérdidas por dispersión de la luz debido a impurezas de la superficie de la fibra, el núcleo de la fibra óptica está recubierto por una capa de vidrio con un índice de refracción mucho menor; las reflexiones se producen en la superficie que separa la fibra de vidrio y el recubrimiento.

La aplicación más sencilla de las fibras ópticas es la transmisión de luz a lugares que serían difíciles de iluminar de otro modo, como la cavidad perforada por la turbina de un dentista. También pueden emplearse para transmitir imágenes, en este caso se utilizan haces de varios miles de fibras muy finas, situadas exactamente una al lado de la otra y óptimamente pulidas en sus extremos. Cada punto de la imagen proyectada sobre un extremo del haz se reproduce en el otro extremo, con lo que se reconstruye la imagen, que puede ser observada a través de una lupa. La transmisión de imágenes se utiliza mucho en instrumentos médicos para examinar el interior del cuerpo humano y para efectuar cirugía con láser, en sistemas de producción mediante facsímil y fotocomposición, en gráficos de ordenador o computadora y en muchas otras aplicaciones.

Las fibras ópticas también se emplean en una amplia variedad de sensores, que van desde termómetros hasta giroscopios. Su potencial de aplicación en este campo casi no tiene límites, porque la luz transmitida a través de las fibras es sensible a numerosos cambios ambientales, entre ellos la presión, las ondas de sonido y la deformación, además del color y el movimiento. Las fibras pueden resultar especialmente útiles cuando los efectos eléctricos podrían hacer un cable convencional resultará inútil, impreciso o inconcluso peligroso. También se han desarrollado fibras que transmiten rayos láser de alta potencia para cortar y taladrar materiales.

La fibra óptica se emplea cada vez más en la comunicación, debido a que las ondas de luz tienen una frecuencia de alta y la capacidad de una señal para transportar información se aumenta con la frecuencia en las redes de comunicaciones se emplean sistemas de láser con fibra óptica. Hoy funcionan muchas redes de fibra para la comunicación a larga distancia, que proporcionan conexiones transcontinentales y transoceánicas. Una ventaja de los sistemas de fibra óptica es la gran distancia que puede recorrer una señal antes de necesitar un repetidor para recuperar su intensidad. En la actualidad los repetidores de fibra óptica están separados entre si unos cien kilómetros, frente a aproximadamente 1.5 Km. en los sistemas eléctricos. Los amplificadores de fibra óptica recientemente desarrollados pueden aumentar todavía más esta distancia.

Otra aplicación cada vez más extendida de la fibra óptica son las redes del área local. Al contrario que las comunicaciones de larga distancia, estos sistemas conectan a una serie de abonados locales con equipos centralizados como ordenadores (computadoras) o impresoras. Este sistema aumenta el rendimiento de los equipos y permite fácilmente la incorporación a la red de nuevos usuarios. El desarrollo de nuevos componentes electro ópticos y de óptica integrada aumentará aún más la capacidad de los sistemas de fibra.

Sistemas ópticos son un conjunto de medios transparentes y homogéneos separados por superficies de forma geométrica sencilla.

SISTEMA ELÉCTRICO: (Tecnología eléctrica)

La electricidad es una forma de energía que, a pesar de su conocimiento y su dominio son relativamente recientes, se encuentra todas las facetas y actividades de cualquier sociedad desarrollada. La utilización de la electricidad representó una importante evolución en las soluciones tecnológicas que dan respuesta a las necesidades de la humanidad. Un ejemplo lo constituyen los sistemas de iluminación que nacieron para satisfacer la necesidad de alargar las horas hábiles del día.

La energía eléctrica es considerada como uno de los descubrimientos más importantes de la humanidad, a partir de la cual se ha logrado el más alto desarrollo tecnológico y científico de los sectores residenciales, comercial e industrial, fortaleciendo la economía y la calidad de vida.

14 FUNDAMENTO EPISTEMOLÓGICO

Nunca antes en la historia ha estado la humanidad tan mal preparada para las nuevas oportunidades, dificultades y riesgos tecnológicos y económicos que se ven en el horizonte.

Una revolución tecnológica centrada en torno a la tecnología de la información está modificando la base material de la sociedad a un ritmo acelerado.

La tecnología depende del saber científico y de acuerdo al avance de la ciencia. Los conocimientos científicos le dan soporte a los avances tecnológicos.

La tecnología incluye dos elementos básicos: “El hacer” (práctica) y la “Reflexión teórica del tal hacer” (el saber)

CARACTERÍSTICAS EPISTEMOLÓGICAS

_ **RACIONALIDAD:** las decisiones de actuación han de tener justificación razonada, explicable por argumentos subjetivos, científico y por ende de patrimonio colectivo.

_ **SISTEMATISMO:** los elementos que intervienen en el proceso son contemplados en sí mismo y en relación con los demás, de manera que se pueda advertir la situación en su conjunto.

_ **PLANIFICACIÓN:** la tecnología demanda un proceso anticipatorio del actuar mismo, con el fin de evitar sorpresas previsibles con los conocimientos de que se dispone y así evitar la improvisación.

_ **CLARIDAD DE LAS METAS:** sin propósitos no sería factible la anticipación de las acciones y por lo tanto no habría la posibilidad de controlar el proceso y la eficacia en los resultados.

_ **CONTROL:** la actuación tecnológica, fruto de la planificación previa hay que llevarla a la práctica según las directrices previstas. Si se advierten desviaciones habrá que reconducir el sistema.

_ **EFICACIA:** el actuar tecnológico pretende garantizar el logro de los propósitos fijados. la tecnología es una forma de proceder que tiene mayores posibilidades de resolver los problemas sobre los que actúa que otras alternativas de actuación.

_ **OPTIMIZACIÓN:** incluye la eficiencia, puesto que supone lograr las metas rentabilizando al máximo los recursos y elementos que intervienen, como la progresión dinámica hacia las metas propuestas.

La tecnología aplicada al ámbito educativo es la aplicación de un enfoque científico y sistemático con la información concomitante al mejoramiento de la educación, sus variadas manifestaciones y niveles diversos.

13 IMPLICACIONES PEDAGÓGICAS

La tecnología y la informática al igual que cualquiera de las demás áreas del conocimiento debe posibilitar el conocimiento, uso adecuado, diseño y amplio conocimiento de artefactos, herramientas y técnicas, así como el reconocimiento y solución adecuado de problemas tecnológicos que permitan al individuo mejorar su calidad de vida. La educación tecnológica deberá traer consecuencias para educandos y sociedad en general, así:

_ La enseñanza debe partir de problemas tecnológicos.

_ Enseñar estrategias y solución de problemas.

- _ El maestro debe capacitarse y apropiarse del pensamiento tecnológico y de metodologías.
- _ Introducir problemas de la comunidad del municipio para aplicarle soluciones tecnológicas.
- _ Explorar los pensamientos previos del estudiante.
- _ Utilizar estrategias meta-cognitivas (planeación, organización, evolución, ejecución) y cognitivas (de pensamiento tecnológico) del aprendizaje.
- _ Enseñar la preparación para el mundo laboral: trabajar en equipo, a ser eficientes y eficaces, responsables y competitivos e impecables en su trabajo.
- _ Enseñar el manejo del proceso, de técnicas, de artefactos y del diseño.

PARA EL APRENDIZAJE

- _ Desarrollar el pensamiento tecnológico.
- _ La ética de la tecnología: el daño que se puede causar a los demás.
- _ Debe ser un aprendizaje experimental.
- _ Desarrollo del pensamiento creativo.
- _ Adquirir la habilidad para la solución de problemas tecnológicos del municipio y en general.
- _ Aprender estrategias de aprendizaje tecnológico.

14- ACTIVIDADES DE PROFUNDIZACION Y NIVELACION POR NIVELES Y RECURSOS.

NIVEL EDUCATIVO	ACT. PROFUNDIZACION	ACT. NIVELACION	RECURSOS
PREESCOLAR	Explica oralmente el uso de algunos artefacto tecnológico	Clasificación de algunas imágenes de artefactos de acuerdo a la función y normas para utilizarlos	Tableros, ábacos, láminas, cartulinas objetos del medio.
PRIMARIA	Realizar un diccionario visual (gráfico) con las palabras claves de los temas trabajados Explica en un mapa conceptual un artefacto tecnológico.	Seleccionar un artefacto tecnológico de una lista previamente dado y describirlo en un texto de 5 a 8 líneas. Seleccionar un artefacto sencillo y desarmarlo y volver a armarlo. Analizar documentos relacionados con los temas desarrollados, desarrollar guía de aprendizaje o taller, realizar una síntesis de los temas, un mapa conceptual y socializar en el aula.	Tablero, Abaco, cartulinas, recursos del medio. Marcadores, computadores, recurso del medio.
SECUNDARIA	Realizar ensayo relacionado con los temas trabajados Realizar plegable con resumen de los temas trabajados. Realizar un proyecto tecnológico para solucionar un problema de su comunidad	Analizar documentos relacionados con los temas desarrollados, desarrollar guía de aprendizaje o taller, realizar una síntesis de los temas, un mapa conceptual y socializar en el aula.	lápiz, colores, juego geométrico, borradores de leche, taja lápiz, cartulinas, televisor, proyector de video, DVD, libros de textos, cinta métrica, figuras geométricas, material foto copiable, hojas de block, hoja milimetrada, computador, diapositivas, preguntas tipo SABER. lápiz, colores, tablero, juego geométrico, borradores de leche, taja lápiz, cartulinas, televisor, proyector de video, DVD, libros de textos, cinta métrica, figuras geométricas, Material foto copiable, hojas de block, hoja

			milimetrada, computador, diapositivas, preguntas tipo SABER.
MEDIA ACADEMICA	Realizar un proyecto tecnológico para solucionar un problema de su comunidad	Analizar documentos relacionados con los temas desarrollados, desarrollar guía de aprendizaje o taller, realizar una síntesis de los temas, un mapa conceptual y socializar en el aula.	Lápiz, colores, tableros, juego geométrico, borradores de leche, taja lápiz, cartulinas, televisor, proyector de video, DVD, libros de textos, cinta métrica, figuras geométricas, material foto copiable, hojas de block, hoja milimetrada, computador, diapositivas, preguntas tipo SABER.

15- INDICADORES DE EVALUACION DEL DESEMPEÑO ACADEMICO DEL ESTUDIANTE.

VALORACION DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE DESEMPEÑO
BAJO 1-59	<ul style="list-style-type: none"> • El (la) estudiante muestra un conocimiento razonable de la información pertinente al plan de estudio, aunque con algunas dificultades. • Manifiesta una comprensión adecuada de la mayoría de los conceptos y principios básicos, pero posee una capacidad limitada para aplicarlos. • Demuestra alguna capacidad de análisis o evaluación de datos cuantitativos o cualitativos.

	<ul style="list-style-type: none">• Resuelve algunos problemas básicos de rutina, pero posee una capacidad limitada para hacer frente a situaciones nuevas o difíciles.• Se comunica adecuadamente, sin embargo, sus respuestas pueden carecer de claridad e incluir algún material repetitivo o irrelevante.• Demuestra habilidades personales, perseverancia y responsabilidad en una gama de actividades de aprendizaje, aunque exhibe cierta inconsistencia.• Muestra competencia, prestando cierta atención a su desempeño académico, más, en alguna medida, requiere que se le supervise de cerca.• No supera los desempeños necesarios en relación con las áreas obligatorias y fundamentales, teniendo como referente los estándares básicos, las orientaciones y lineamientos expedidos por el Ministerio de Educación Nacional y lo establecido en el proyecto educativo institucional.
BASICO 60-85	<ul style="list-style-type: none">• El (la) estudiante muestra un amplio conocimiento de la información referente al plan de estudio y una buena comprensión de la mayoría de conceptos y principios, aplicándolos en algunos contextos.• Analiza y evalúa, eficazmente, datos cuantitativos y/o cualitativos, construye explicaciones de fenómenos simples.

	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve la mayoría de los problemas básicos, nuevos o difíciles. • Se comunica con claridad, empleando poco o ningún material irrelevante. • Demuestra, de un modo bastante coherente, habilidades personales y perseverancia en una gama de actividades de aprendizaje. • Exhibe competencia, prestando atención a su desempeño académico y, en ocasiones, es capaz de trabajar autónomamente de acuerdo a su nivel de desarrollo cognitivo, cognoscitivo, socioafectivo y psicomotriz. • Es “la superación de los desempeños necesarios en relación con las áreas obligatorias y fundamentales, teniendo como referente los estándares básicos, las orientaciones y lineamientos expedidos por el Ministerio de Educación Nacional y lo establecido en el proyecto educativo institucional” (Artículo 5º Decreto 1290 de 2009).
ALTO 86-95	<ul style="list-style-type: none"> • El (la) estudiante muestra un conocimiento muy amplio de la información referente al plan de estudio y una profunda comprensión de conceptos y principios. • Selecciona y aplica información, conceptos y principios pertinentes en la mayoría de los contextos. • Analiza y evalúa datos cuantitativos y/o cualitativos con un elevado nivel de competencia.

	<ul style="list-style-type: none"> • Construye explicaciones de fenómenos complejos y realiza predicciones adecuadas. • Resuelve problemas básicos conocidos, nuevos o difíciles. • Se comunica eficazmente empleando la terminología y convenciones adecuadas. • Ocasionalmente, exhibe creatividad y originalidad. • Demuestra habilidades personales, perseverancia y responsabilidad en una amplia gama de actividades de aprendizaje. • Presta atención a su desempeño académico y, por lo general, es capaz de trabajar autónomamente de acuerdo a su nivel de desarrollo cognitivo, cognoscitivo, socioafectivo y psicomotriz. • Generalmente observa proactividad en los trabajos en equipo. Ocasionalmente, exhibe solidaridad y sensibilidad a las necesidades sociales de su entorno.
<p>SUPERIOR</p> <p>96- 100</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El (la) estudiante muestra un completo conocimiento de la información pertinente al plan de estudios y un completo dominio de conceptos y principios. • Selecciona y aplica información, conceptos y principios pertinentes en una amplia variedad de contextos. • Analiza y evalúa datos cuantitativos y/o cualitativos.

	<ul style="list-style-type: none"> • Construye explicaciones detalladas de fenómenos complejos y realiza predicciones adecuadas. • Resuelve la mayoría de los problemas cuantitativos y/o cualitativos con eficiencia y habilidad. • Se comunica de modo lógico y conciso, empleando terminología y convenciones adecuadas. • Muestra perspicacia u originalidad. • Demuestra, de un modo muy coherente, habilidades personales, perseverancia y responsabilidad en una amplia variedad de actividades de aprendizaje. • Manifiesta competencia en un gran número de técnicas de investigación, prestando considerable atención a su desempeño académico y es totalmente capaz de trabajar autónomamente de acuerdo a su nivel de desarrollo cognitivo, cognoscitivo, socioafectivo y psicomotriz. • Observa proactividad permanente en los trabajos en equipo. • Es solidario y sensible a las necesidades sociales de su entorno.
--	---

16- INTENSIDAD HORARIA SEMANAL POR NIVELES.

NIVEL EDUCATIVO	HORAS SEMANALES EFECTIVA DE TRABAJO EN EL AULA
-----------------	--

	Jornada Única	Jornada Tradicional
Preescolar.	2	2
Básica Primaria.	2	2
Básica Secundaria.	2	2
Media Académica.		2

17-MALLAS CURRICULARES (Estándares básico, derechos básicos de aprendizaje, competencias de desempeño, núcleos probólicos de conocimiento, contenidos, periodos y grados)

COMPONENTE Y/O EJES CURRICULARES	ESTÁNDARES DE COMPETENCIA	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS DE DESEMPEÑO	EJE PROBLEMATIZADOR	CONTENIDOS DE CONOCIMIENTO	PERIODO	GRADO
<p>Naturaleza y evolución de la tecnología</p> <p><i>Elementos tecnológicos del hogar.</i></p>	1.2-Identifica herramientas que, como extensión de partes de su cuerpo, le ayudan a realizar tareas de transformación de materiales.		<p>Saber. Reconocerá algunas herramientas de uso en la casa y en el colegio por que debe conceptualizarlas.</p> <p>Hacer. Representará algunas herramientas de uso en la casa y en el colegio utilizando recursos de la escuela y el hogar.</p> <p>Ser. Compartirá el uso de herramientas tecnológicas con sus compañeros solidariamente.</p>	¿Por qué es importante identificar los elementos tecnológicos del hogar?	<p>1. Utensilios de la cocina y de aseo</p> <p>a) El cuchillo</p> <p>b) La cuchara</p> <p>c) El tenedor</p> <p>d) El cepillo de dientes</p> <p>e) La escoba</p> <p>f) El trapero</p> <p>2. Artefactos eléctricos del hogar</p> <p>a) La nevera</p> <p>b) El televisor</p> <p>c) La lavadora</p> <p>d) La plancha</p> <p>e) La licuadora</p>	1	0
<p>2. Apropiación y uso de la tecnología</p> <p><i>Usemos algunas herramientas de la casa y el colegio</i></p>	2.9-Maneja en forma segura instrumentos, herramientas y materiales de uso cotidiano, con algún propósito (recortar, pegar, construir, pintar, ensamblar).		<p>Saber. Identificará las normas de uso de algunas herramientas de la casa y el colegio porque debe comprenderlas.</p> <p>Hacer. Utilizará algunas herramientas en el desarrollo de sus labores escolares y del hogar.</p> <p>Ser. Valorará las normas de uso de algunas herramientas de la casa y el colegio, respetando su utilización.</p>	¿Cómo debo usar las herramientas de la casa y del colegio?	<p>1. Tamaños y formas de los objetos.</p> <p>2. Materiales de los objetos.</p> <p>3. Los colores de los objetos</p> <p>4. Las herramientas que uso en la casa</p> <p>5. Las herramientas que uso en la escuela.</p> <p>6. El espacio que me rodea.</p>	2	
<p>3. Solución de problemas con tecnología</p>	3.4-Utiliza diferentes expresiones para describir la forma y el funcionamiento de algunos artefacto		<p>Saber. Reconocerá herramientas de la casa y el colegio teniendo en cuenta su funcionamiento porque debe conceptualizarlas.</p>	¿Por qué debemos cuidar las herramientas	<p>1. El computador</p> <p>2. Partes del computador</p> <p>3. Computador de escritorio</p> <p>4. Computador portátil</p>		

<i>Cuidemos las herramientas de la casa y el colegio</i>			<p>Hacer. Cuidará herramientas de la casa y el colegio teniendo en cuenta su funcionamiento y su vida cotidiana.</p> <p>Ser. Valorará herramientas de la casa y el colegio teniendo en cuenta su funcionamiento y respetando sus normas de uso.</p>	de la casa y del colegio?	5. Normas de comportamiento en la sala de informática.	3	
<p>4. Tecnología y sociedad</p> <p><i>Reutilicemos herramientas y material en desuso</i></p>	4.4-Relata cómo sus acciones sobre el medio ambiente afectan a otros y las de los demás le afectan.		<p>Saber. Analizará la creación de herramientas a partir de material en desuso porque debe identificarlas.</p> <p>Hacer. Reutilizará material en desuso para la creación de herramientas aplicándolo en la resolución de problemas.</p> <p>Ser. Valorará la creación de herramientas a partir de material en desuso respetando el cuidado del medio ambiente.</p>	¿Cómo utilizo materiales reciclables para construir herramientas o artefactos que me ayudan a realizar las tareas cotidianas?	Elaboración de animales y juegos con papel, cartón, botellas plásticas, etc. (Sapos, aviones, barcos y otros).	4	
<p>1. Naturaleza y evolución de la tecnología</p> <p><i>Conocimientos de los artefactos tecnológicos</i></p>	1.1 Identifico y describo artefactos que se utilizan hoy y que no se empleaban en épocas pasadas.		<p>Saber. Identificará los elementos tecnológicos del colegio y del hogar.</p> <p>Hacer. Manejará cuidadosamente algunos aparatos eléctricos del hogar..</p> <p>Ser. Valorará los elementos tecnológicos del hogar y explicará para qué se utilizan</p>	¿Por qué es importante el uso adecuado de los artefactos tecnológicos tanto en el colegio como en el hogar?	<p>1. La tecnología en mi colegio: tablero acrílico, sillas con brazo, ventiladores, fotocopidora.</p> <p>2. Los electrodomésticos: T.V, grabadora, teléfono, nevera, plancha, licuadora, estufa y otros más...</p> <p>3. Cuidados con los aparatos eléctricos del hogar.</p>	1	

2. Apropiación y uso de la tecnología <i>Tecnología de las comunicaciones</i>	2.2- Identifico y utilizo artefactos que facilitan mis actividades y satisfacen mis necesidades cotidianas 2.6 Identifico la computadora como artefacto tecnológico para la información y la comunicación, y la utilizo en diferentes actividades.		Saber. Describe algunas herramientas tecnológicas del entorno para satisfacer necesidades de comunicación en el ser humano. Hacer. Maneja con facilidad algunos medios de comunicación Ser. Valora y utiliza el computador como una herramienta de aprendizaje	¿Cómo debo utilizar las tecnologías de las comunicaciones en mi entorno?	1. Los medios de comunicación: (El teléfono, la radio, la televisión y el celular). 2. -El computador. 3. -Funciones del computador. 4. -Partes principales de un computador. 5. -Encendido y apagado del computador.	2	1
3. Solución de problemas con tecnología <i>Normas de uso y funcionamiento de algunos artefactos</i>	3.1- Selecciono entre los diversos artefactos disponibles aquellos que son más adecuados para realizar tareas cotidianas en el hogar y la escuela, teniendo en cuenta sus restricciones y condiciones de utilización. 3.5 -Ensambló y desarmó artefactos y dispositivos sencillos siguiendo instrucciones gráficas.		Saber. Reconocerá artefactos de uso cotidiano en el hogar y la escuela teniendo en cuenta las normas de utilización y el funcionamiento porque debe comprenderlas. Hacer. Cuidará artefactos en el hogar y la escuela teniendo en cuenta las normas de utilización y de funcionamiento aplicándolas a su vida cotidiana. Ser. Valorará artefactos de uso cotidiano en el hogar y la escuela teniendo en cuenta las normas de utilización y el funcionamiento, cooperando para su adecuado cuidado.	¿Cuáles son las Normas de uso y funcionamiento de algunos artefactos?	1. -Normas de uso y funcionamiento de algunos artefactos. 2. -Encajes 3. -Rompecabezas 4. -Armatodo 5. -Clasificación de los juguetes. 6. -Características de los juguetes. 7. -Conocimiento y manejo básico de la herramientas	3	
4. Tecnología y sociedad	4.1- Manifiesto interés por temas relacionados con la tecnología a través de preguntas e intercambio de ideas.		Saber. Identificará la relación entre tecnología y salud porque debe explicarla.	¿Cuál es la relación entre tecnología y salud?	1. -Las basuras 2. -Clasificación de las basuras.	4	

Conozcamos de tecnología y salud			<p>Hacer. Vivenciará la relación entre tecnología y salud aplicándola en su vida cotidiana.</p> <p>Ser. Valorará la relación entre tecnología y salud respetando su importancia para la sociedad.</p>		<p>3. -Elementos naturales y productos tecnológicos</p> <p>4. -Importancia del reciclaje.</p> <p>5. -Elementos reciclables y no reciclables.</p> <p>6. -Juegos didácticos en el computador</p>		
<p>1. Naturaleza y evolución de la tecnología</p> <p>Reconozcamos algunas herramientas de uso cotidiano</p>	1.1-Identifico y describe artefactos que se utilizan hoy y que no se empleaban en épocas pasadas.		<p>Saber. Reconocerá algunas herramientas de uso en la oficina porque debe conceptualizarlas.</p> <p>Hacer. Representará algunas herramientas de uso en la oficina teniendo en cuenta sus labores cotidianas.</p> <p>Ser. Valorará algunas herramientas de uso en la oficina respetando su importancia para las labores cotidianas.</p>	¿Por qué es importante la buena utilización de los artefactos para el desarrollo de las actividades cotidianas?	<p>1. Herramientas de uso escolar: Borrador, lápiz, Sacapuntas, lapicero, corrector, La regla. Textos escolares. Entre otros.</p> <p>2. Manejo del Teclado, Mouse, pantalla, impresora</p> <p>3. Escritorio de Windows</p> <p>4. Historia del computador</p>	1	2
<p>2. Apropiación y uso de la tecnología</p> <p>Utilicemos algunas herramientas, símbolos y señales de uso cotidiano</p>	<p>2.3- Clasifica y describe artefactos de su entorno según sus características físicas, uso y procedencia.</p> <p>2.8 -Identifica diferentes recursos naturales de su entorno y los utiliza racionalmente.</p> <p>2.5- Identifica y utiliza algunos símbolos y señales cotidianos, particularmente</p>		<p>Saber. Identificará las normas de uso de algunas herramientas de la oficina porque debe comprenderlas.</p> <p>Hacer. Utilizará las normas de uso de algunas herramientas de la oficina para sus labores cotidianas.</p> <p>Ser. Valorará las normas de uso de algunas herramientas de la</p>	¿Cómo utilizar algunas herramientas, símbolos y señales de uso cotidiano?	<p>1. Fabricación de algunos productos de mi entorno.</p> <p>2. Señales de tránsito básicas</p> <p>3. Manejo en forma segura instrumentos, herramientas y materiales de uso cotidiano, con algún propósito (recortar, pegar, construir, pintar, ensamblar).</p>	2	

	los relacionados con la seguridad (tránsito, basuras, advertencias).		oficina cooperando para su adecuado cuidado.		4. Accesorios de Windows: Paint.		
3. Solución de problemas con tecnología <i>Aprendamos a dibujar, comparar, armar y desarmar artefactos sencillos</i>	3.6 –Comparo longitudes, magnitudes y cantidades en el armado y desarmado de artefactos y dispositivos sencillos. 3.7 - Reflexiono sobre mi propia actividad y sobre los resultados de mi trabajo mediante descripciones, comparaciones, dibujos, mediciones y explicaciones.		Saber. Describirá el armado y desarmado de artefactos sencillos porque debe explicarlo. Hacer. Diseñará el armado y desarmado de artefactos sencillos utilizados en su vida cotidiana. Ser. Valorará el armado y desarmado de artefactos sencillos respetando su función en las labores cotidianas.	¿Por qué es importante realizar mediciones y buenos armados en la construcción de artefactos?	1. Análisis de objetos tecnológicos sencillos. 2. Ensamblaje de pequeños artefactos de uso escolar. 3. El metro, el transportador, las reglas de 60° y 45°, el compás. 4. Elaboración de dibujos sencillos en Paint.	3	
4. Tecnología y sociedad <i>Conozcamos de tecnología, salud y medio ambiente</i>	4.3-Identifico algunas consecuencias ambientales y en mi salud derivadas del uso de algunos artefactos y productos tecnológicos. 4.5-Identifico materiales caseros y partes de artefactos en desuso para construir objetos que ayudan a satisfacer sus necesidades y a contribuir con la preservación del medio ambiente.		Saber. Identificará la relación entre tecnología y salud, tecnología y medio ambiente porque debe comprenderlas. Hacer. Vivenciará la relación entre tecnología y salud, tecnología y medio ambiente aplicándolo a su vida cotidiana. Ser. Valorará la relación entre tecnología y salud, tecnología y medio ambiente porque debe respetar su importancia para la sociedad.	¿Cómo se relaciona la tecnología, la salud y el medio ambiente?	1. Importancia de los recursos naturales 2. Importancia de la tecnología 3. La tecnología en nuestro entorno social y escolar 4. Cuidado con los aparatos eléctricos 5. Consecuencias ambientales de la tecnología. 6. Herramientas de paint.	4	

1. Naturaleza y evolución de la tecnología <i>Exploreemos la tecnología que nos rodea</i>	1.4- Indica la importancia de algunos artefactos para la realización de diversas actividades humanas (por ejemplo, la red para la pesca y la rueda para el transporte).		<p>Saber. Reconocerá la importancia de la tecnología del entorno cercano porque debe explicarla.</p> <p>Hacer. Expresará la importancia de la tecnología del entorno cercano aplicándola a la resolución de problemas.</p> <p>Ser. Valorará la importancia de la tecnología del entorno cercano respetando su función.</p>	¿Cuál es la importancia de los artefactos en la realización de diversas actividades?	1. Artefactos para la pesca (Atarraya, trasmallos, canoas, canaletas). 2. Artefactos para agricultura (pilón, molino, combinadas, tractores, GPS). 3. Artefactos de Transporte (Carretas, Zorro, Bicicletas, motos, carros)	1	3
2. Apropriación y uso de la tecnología <i>Usemos la tecnología del entorno cercano.</i>	2.2- Identifica y utiliza artefactos que facilitan sus actividades y satisfacen sus necesidades cotidianas (deportes, entretenimiento, salud, estudio, alimentación, comunicación, desplazamiento, entre otros). 2.4- Establece relaciones entre la materia prima y el procedimiento de fabricación de algunos productos de su entorno. 2.6- Identifica la computadora como artefacto tecnológico para la información y la comunicación, y la utiliza en diferentes actividades. 2.7- Compara su esquema de vacunación con el		<p>Saber. Identificará la tecnología adecuada para la realización de diversas actividades cotidianas porque debe comprobarla.</p> <p>Hacer. Utilizará la tecnología adecuada para la realización de diversas actividades cotidianas en el hogar, la escuela y la comunidad.</p> <p>Ser. Valorará la tecnología adecuada para la realización de diversas actividades cotidianas cooperando para su correcta utilización.</p>	¿Cómo debo usar la tecnología de mi entorno cercano?	1. Historia del computador 2. El computador y sus partes 3. Materia prima y producto 4. Las vacunas 5. Mi esquema de vacunación	2	

	esquema establecido y explico su importancia.						
3. Solución de problemas con tecnología <i>Conozcamos el ensamble y cuidado de los cables del pc</i>	3.2-Detecto fallas simples en el funcionamiento de algunos artefactos sencillos, actúa de manera segura frente a ellos e informa a los adultos sus observaciones. 3.3-Indaga cómo están contruidos y cómo funcionan algunos artefactos de uso cotidiano.		<p>Saber. Describirá las instrucciones para el ensamble y cuidado de algunos artefactos sencillos de uso cotidiano porque debe comprenderlas.</p> <p>Hacer. Utilizará las instrucciones para el ensamble y cuidado de algunos artefactos aplicándolas en sus labores cotidianas.</p> <p>Ser. Valorará las instrucciones para el ensamble y cuidado de algunos artefactos sencillos respetando su importancia en las labores cotidianas.</p>	¿Por qué es importante conocer las normas de seguridad para el manejo de algunos materiales de uso cotidiano?	1. Los cables eléctricos 2. Cuidados y precauciones con las partes eléctricas 3. Los cables del computador 4. Conectar los cables del computador.	3	
4. Tecnología y sociedad <i>Exploreemos el uso de algunos materiales</i>	4.2-Indaga sobre el uso de algunos materiales a través de la historia y sus efectos en los estilos de vida. 4.6 -Participa en equipos de trabajo para desarrollar y probar proyectos que involucran algunos componentes tecnológicos.		<p>Saber. Identificará el uso de algunos materiales y productos a través de la historia porque debe conceptualizarlos.</p> <p>Hacer. Indagará el uso de algunos materiales y productos a través de la historia aplicándolo a su vida cotidiana.</p> <p>Ser. Valorará el uso de algunos materiales y productos a través de la historia respetando su importancia para la sociedad.</p>	¿Cómo utilizar los materiales de mi entorno en forma apropiada y segura?	1. Identificación de operadores mecánicos 2. Rueda 3. Clases de rueda 4. Eje 5. Manivela	4	

<p>1. Naturaleza y evolución de la tecnología</p> <p><i>Exploremos la diferencia entre productos tecnológicos y producto natural</i></p>	<p>1.2- Diferencia productos tecnológicos de productos naturales, teniendo en cuenta los recursos y los procesos involucrados</p> <p>1.3- Menciona invenciones e innovaciones que han contribuido al desarrollo del país</p> <p>1.4-Explica la diferencia entre un artefacto y un proceso mediante ejemplos.</p>		<p>Saber. Explicará la diferencia entre artefactos y procesos tecnológicos porque debe diferenciarlos.</p> <p>Hacer. Vivenciará la diferencia entre artefactos y procesos tecnológicos en sus actividades cotidianas-</p> <p>Ser. Valorará la diferencia entre artefactos y procesos tecnológicos.</p>	<p>¿Qué beneficios nos ofrecen los recursos naturales en la fabricación de algunos productos tecnológicos?</p>	<p>1. Producto tecnológico</p> <p>2. Producto natural</p> <p>3. Inventos colombianos.</p> <p>a) La vacuna de la malaria</p> <p>b) El marcapasos</p> <p>4. Artefacto</p> <p>5. Procesos tecnológicos</p>	1	4
<p>2. Apropriación y uso de la tecnología</p> <p><i>Aprendamos de tecnología y del computador</i></p>	<p>2.2 -Describe y clasifica artefactos existentes en mi entorno con base en características tales como materiales, forma, estructura, función y fuentes de energía utilizadas, entre otras.</p> <p>2.3-Utiliza tecnologías de la información y la comunicación disponibles en mi entorno para el desarrollo de diversas actividades (comunicación, entretenimiento, aprendizaje, búsqueda y validación de información, investigación, etc.).</p> <p>2.5- Emplea con seguridad artefactos y procesos para mantener y conservar algunos productos.</p>		<p>Saber. Clasificará las tecnologías de la información y la comunicación porque debe reconocerlas.</p> <p>Hacer. Utilizará las tecnologías de la información y la comunicación en sus actividades cotidianas.</p> <p>Ser. Valorará las tecnologías de la información y la comunicación respetando su importancia en la sociedad.</p>	<p>¿Cuál es la historia y evolución de los computadores y qué relación tiene con el avance de la tecnología?</p>	<p>Tecnología</p> <p>1. Técnica</p> <p>2. Técnica y Ciencia</p> <p>3. Historia del computador</p> <p>4. Definición de computador</p> <p>5. Partes del computador</p> <p>6. Uso del computador</p>	2	

<p>3. Solución de problemas con tecnología</p> <p><i>Exploreemos materiales y sus usos.</i></p>	<p>3.1- Identifica y describe características, dificultades, deficiencias o riesgos asociados con el empleo de artefactos y procesos destinados a la solución de problemas.</p> <p>3.2- Identifica y compara ventajas y desventajas de distintas soluciones tecnológicas sobre un mismo problema.</p> <p>3.3- Identifica fallas sencillas en un artefacto o proceso y actúa en forma segura frente a ellas.</p> <p>3.4- Frente a un problema, propone varias soluciones posibles indicando cómo llegar a ellas y cuáles son las ventajas y desventajas de cada una.</p>		<p>Saber. Reconocerá tecnológicas sencillas porque debe comprobarlas.</p> <p>Hacer. Diseñará soluciones tecnológicas sencillas para problemas y necesidades cotidianas.</p> <p>Ser. Valorará las soluciones tecnológicas sencillas cooperando con sus compañeros para la resolución de problemas cotidianos.</p>	<p>¿Qué usos le debemos dar a los materiales a los materiales del medio?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Materiales y Herramientas 2. Concepto y evolución 3. Materiales del entorno 4. Materia Prima 5. Construcción de maquetas con materiales del entorno. 6. Dibujar con Paint. 	<p>3</p>	
<p>4. Tecnología y sociedad</p> <p><i>Productos contaminantes, reutilización y reciclaje</i></p>	<p>4.1- Identifica algunos bienes y servicios que ofrece su comunidad y vela por su cuidado y buen uso valorando sus beneficios sociales.</p> <p>4.2 -Indica la importancia de acatar las normas para la prevención de enfermedades y accidentes</p>		<p>Saber. Identificará los bienes, servicios, productos y proceso tecnológicos relacionados con su comunidad porque debe conceptualizarlos.</p> <p>Hacer. Cuidará los bienes, servicios, productos y proceso tecnológicos relacionados con su comunidad utilizándolos</p>	<p>¿Qué importancia tiene el reciclaje en la conservación del medio ambiente?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Basura 2. Reciclaje 3. Elaboración de Compostaje 4. Elaboración de papel reciclado 5. Elementos artesanales con papel reciclado 6. Abono orgánico 	<p>4</p>	

	<p>y promuevo su cumplimiento</p> <p>4.5- Identifica instituciones y autoridades a las que puede acudir para solicitar la protección de los bienes y servicios de mi comunidad.</p> <p>4.7- Se involucra en proyectos tecnológicos relacionados con el buen uso de los recursos naturales y la adecuada disposición de los residuos del entorno en el que vivo.</p> <p>4.8- Diferencia los intereses del que fabrica, vende o compra un producto, bien o servicio y me intereso por obtener garantía de calidad.</p>		<p>adecuadamente en sus labores cotidianas.</p> <p>Ser. Valorará los bienes, servicios, productos y proceso tecnológicos relacionados con su comunidad colaborando para su adecuada utilización.</p>				
<p>1. Naturaleza y evolución de la tecnología</p> <p><i>Relacionemos los recursos naturales, la</i></p>	<p>1.1 -Analiza artefactos que responden a necesidades particulares en contextos sociales, económicos y culturales.</p> <p>1.5- Identifica fuentes y tipos de energía y explica cómo se transforman.</p> <p>4.4- Asocia costumbres culturales con características del entorno y con el uso de diversos artefactos.</p>		<p>Saber. Comprenderá la relación entre los recursos naturales y la tecnología porque debe explicarla.</p> <p>Hacer. Indagará la relación entre los recursos naturales y la tecnología aplicándola a su vida cotidiana.</p> <p>Ser. Valorará la relación entre los recursos naturales y la</p>	<p>¿Cómo se obtiene la electricidad que utilizamos en nuestro medio?</p>	<p>1. Recursos Naturales. 2. Tipos de recursos Naturales 3. Relación de los recursos naturales con la tecnología 4. Fuentes de energía 5. Tipos de energía 6. Transformación de la energía</p>	1	5º

tecnología y la energía	4.6- Participa en discusiones que involucran predicciones sobre los posibles efectos relacionados con el uso o no de artefactos, procesos y productos tecnológicos en su entorno y argumenta sus planteamientos (energía, agricultura, antibióticos, etc.).		tecnología colaborando para su cuidado.				
2. Apropriación y uso de la tecnología <i>El computador, sus partes y sus normas de uso</i>	1.6- Identifica y doy ejemplos de artefactos que involucran en su funcionamiento tecnologías de la información. 2.1- Sigue las instrucciones de los manuales de utilización de productos tecnológicos. 2.4 - Selecciona productos que respondan a sus necesidades utilizando criterios apropiados (fecha de vencimiento, condiciones de manipulación y de almacenamiento, componentes, efectos sobre la salud y el medio ambiente).		Saber. Identificará algunos artefactos tecnológicos de acuerdo a criterios apropiados de selección porque debe comprenderlos. Hacer. Utilizará algunos artefactos tecnológicos de acuerdo a criterios apropiados de selección aplicándolos en la resolución de problemas. Ser. Valorará algunos artefactos tecnológicos de acuerdo a criterios apropiados de selección respetando dichos criterios.	¿Qué utilidad tiene el computador y cuáles son las partes en que se divide un computador?	1. El Computador 2. Partes del computador (Hardware y Software) 3. Dispositivos de entrada, salida y almacenamiento. 4. Componentes 5. Monitor, CPU, Teclado, Mouse, Parlantes e Impresora	2	
3. Solución de problemas con tecnología	2.6 - Describe productos tecnológicos mediante el uso de diferentes formas de		Saber. Reconocerá soluciones tecnológicas porque debe comprobarlas.	¿Para qué diseñar y construir	1. Esquemas 2. Dibujos 3. Diagramas		

<p><i>Diseñemos y construyamos maquetas o modelos</i></p>	<p>representación tales como esquemas, dibujos y diagramas, entre otros.</p> <p>2.7- Utiliza herramientas manuales para realizar de manera segura procesos de medición, trazado, corte, doblado y unión de materiales para construir modelos y maquetas</p> <p>.3.5- Establece relaciones de proporción entre las dimensiones de los artefactos y de los usuarios.</p> <p>3.6 -Diseña y construye soluciones tecnológicas utilizando maquetas o modelos.</p> <p>3.9 -Describe con esquemas, dibujos y textos, instrucciones de ensamble de artefactos.</p> <p>3.10- Diseña, construye, adapta y repara artefactos sencillos, reutilizando materiales caseros para satisfacer intereses personales.</p>		<p>Hacer. Diseñará soluciones tecnológicas para problemas y necesidades cotidianas.</p> <p>Ser. Valorará las soluciones tecnológicas cooperando con sus compañeros para la resolución de problemas cotidianos.</p>	<p>maquetas o modelos?</p>	<p>4. Medición 5. Trazado 6. Corte 7. Dobrado 8. Unión de materiales</p>	<p>3</p>	
<p>4. Tecnología y sociedad</p>	<p>3.7- Participa con sus compañeros en la definición de roles y responsabilidades en el</p>		<p>Saber. Identificará las herramientas de Windows porque debe conceptualizarlas.</p>	<p>¿Cuáles son las características y elementos</p>	<p>1. El Sistema Operativo Windows (Concepto) 2. Características de Windows 3. El Escritorio de Trabajo</p>		

Utilicemos herramientas de Windows	desarrollo de proyectos en tecnología. 4.3 -Utiliza diferentes fuentes de información y medios de comunicación para sustentar sus ideas.		Hacer. Utilizará las herramientas de Windows aplicándolas en su vida cotidiana. Ser. Valorará las herramientas de Windows respetando sus normas de uso.	del Sistema Operativo Windows?	4. Elementos del Escritorio 5. Las Ventanas.	4	
1. Naturaleza y evolución de la tecnología Conozcamos la evolución de la tecnología y de la informática	1.1-Analiza y expone razones por las cuales la evolución de técnicas, procesos, herramientas y materiales, han contribuido a mejorar la fabricación de artefactos y sistemas tecnológicos a lo largo de la historia. 1.3-Reconoce en algunos artefactos, conceptos y principios científicos y técnicos que permitieron su creación. 1.5 -Identifica innovaciones e inventos trascendentales para la sociedad; los ubico y explico en su contexto histórico. 1.8-Da ejemplos de transformación y utilización de fuentes de energía en determinados momentos históricos.		Saber. Analizará hechos, procesos, herramientas y materiales relacionados con la evolución de la tecnología y la informática porque debe comprenderlos. Hacer. Expondrá hechos, procesos, herramientas y materiales relacionados con la evolución de la tecnología y la informática aplicándolos en su vida cotidiana. Ser. Valorará hechos, procesos, herramientas y materiales relacionados con la evolución de la tecnología y la informática apreciando su importancia para la sociedad.	¿Cuáles han sido los cambios de la tecnología a través del tiempo?	1. Historia y evolución de la tecnología. 2. Primeras manifestaciones de la tecnología 3. Periodos tecnológicos 4. Inventos (técnicas e instrumentos) más destacados de la Historia 5. Utilización de Fuentes de energía a través de la historia. 6. Evolución de la informática del computador 7. Componentes del computador	1	6º

<p>2. Apropriación y uso de la tecnología</p> <p><i>Utilicemos procesadores de textos</i></p>	<p>2.1-Analizo y aplico las normas de seguridad que se deben tener en cuenta para el uso de algunos artefactos, productos y sistemas tecnológicos.</p> <p>2.3 -Utilizo las tecnologías de la información y la comunicación, para apoyar sus procesos de aprendizaje y actividades personales (recolectar, seleccionar, organizar y procesar información).</p> <p>2.4-Ejemplifico cómo en el uso de artefactos, procesos o sistemas tecnológicos, existen principios de funcionamiento que los sustentan.</p>		<p>Saber. Reconocerá artefactos, productos, sistemas y tecnologías de la información y la comunicación en diferentes procesos cotidianos porque debe conceptualizarlos.</p> <p>Hacer. Utilizará artefactos, productos, sistemas y tecnologías de la información y la comunicación en diferentes procesos cotidianos.</p> <p>Ser. Valorará artefactos, productos, sistemas y tecnologías de la información y la comunicación en diferentes procesos cotidianos respetando sus normas de uso.</p>	<p>¿Qué utilidad tienen los procesadores de texto?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los procesadores de texto 2. Introducción a Microsoft Word.(Guardar, abrir y cerrar un documento) 3. Formato de un texto. 4. Técnicas de digitación 5. Corrección ortográfica 6. Listas numeradas y viñetas 7. Insertar Tablas y gráficos 8. Columnas periodísticas 9. Imágenes 10. Configuración de un documento e impresión. 	<p>2</p>	
<p>3. Solución de problemas con tecnología</p> <p><i>Internet y sus servicios básicos como solución tecnológica</i></p>	<p>3.1-Identifica y formula problemas propios del entorno que son susceptibles de ser resueltos a través de soluciones tecnológicas.</p> <p>3.4-Identifica la influencia de factores ambientales, sociales, culturales y económicos en la solución de problemas.</p> <p>3.5-Adelanta procesos sencillos de innovación en su entorno como solución a</p>		<p>Saber. Identificará Internet y sus servicios básicos como solución tecnológica para los problemas de su entorno porque debe comprobarlas.</p> <p>Hacer. Aplicará Internet y sus servicios básicos como solución tecnológica para los problemas de su entorno.</p> <p>Ser. Valorará Internet y sus servicios básicos como solución tecnológica cooperando con sus compañeros en su</p>	<p>¿Qué servicios nos ofrece internet como solución tecnológica?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Que es la Internet 2. Ventana del explorador de 3. Internet 4. Navegadores 5. Buscadores 6. Correo electrónico 7. Técnicas de mecanografía 	<p>3</p>	

	<p>deficiencias detectadas en productos, procesos y sistemas tecnológicos.</p> <p>3.7-Adapta soluciones tecnológicas a nuevos contextos y problemas.</p>		<p>aplicación para los problemas de su entorno.</p>				
<p>4. Tecnología y sociedad</p> <p><i>Conozcamos de tecnología, medio ambiente y salud</i></p>	<p>4.1-Se interesa por las tradiciones y valores de su comunidad y participa en la gestión de iniciativas en favor del medio ambiente, la salud y la cultura (como jornadas de recolección de materiales reciclables, vacunación, bazares, festivales, etc.).</p> <p>4.2-Indaga sobre las posibles acciones que puedo realizar para preservar el ambiente, de acuerdo con normas y regulaciones.</p> <p>4.3 -Analiza las ventajas y desventajas de diversos procesos de transformación de los recursos naturales en productos y sistemas tecnológicos (por ejemplo, un basurero o una represa).</p> <p>4.4-Identifica diversos recursos energéticos y evalúo su impacto sobre el medio ambiente, así como las posibilidades de</p>		<p>Saber. Reconocerá la relación entre tecnología, medio ambiente y salud porque debe analizarla.</p> <p>Hacer. Indagará la relación entre tecnología, medio ambiente y salud aplicándola en su vida cotidiana.</p> <p>Ser. Valorará la relación entre tecnología, medio ambiente y salud respetando su importancia en la sociedad.</p>	<p>¿Cómo debo resolver y analizar la tecnología desde diferentes ámbitos?</p>	<p>1. La tecnología y el medio ambiente</p> <p>2. El reciclaje de implementos tecnológicos</p> <p>3. El uso inadecuado de la tecnología y el calentamiento global</p> <p>4. Estrategias tecnológicas para el cuidado del medio ambiente</p>	<p>4</p>	

	desarrollo para las comunidades.						
1. Naturaleza y evolución de la tecnología <i>Conozcamos de sistemas tecnológicos</i>	1.2 -Identifica y explica técnicas y conceptos de otras disciplinas que se han empleado para la generación y evolución de sistemas tecnológicos (alimentación, servicios públicos, salud, transporte). 1.4 -Ilustra con ejemplos la relación que existe entre diferentes factores en los desarrollos tecnológicos (peso, costo, resistencia, material, etc.). 1.6 -Explica con ejemplos el concepto de sistema e indico sus componentes y relaciones de causa efecto. 1.7 -Describe el rol de la realimentación en el funcionamiento automático de algunos sistemas. 2.6 -Utiliza apropiadamente instrumentos para medir diferentes magnitudes físicas.		Saber. Identificará las diferentes clases de sistemas, entre ellos los sistemas tecnológicos porque debe conceptualizarlos. Hacer. Indagará las diferentes clases de sistemas, entre ellos los sistemas tecnológicos relacionándolos con su vida cotidiana. Ser. Valorará las diferentes clases de sistemas, entre ellos los sistemas tecnológicos respetando su importancia para las actividades diarias del ser humano.	¿Qué es la tecnología para el ser humano? ¿Qué diferencias existen entre ciencia, técnica y tecnología? ¿Cuáles son los beneficios que ofrece la informática en la actualidad?	1. Sistemas tecnológicos 2. Concepto de ciencia, técnica y tecnología. 3. Tecnología tradicional de mi comunidad. 4. Tecnología de punta. 5. Comparación entre tecnología tradicional y tecnología actual. 6. Los medios tecnológicos y su uso. 7. La informática.	1	7º
2. Apropiación y uso de la tecnología	2.2 -Analiza el impacto de artefactos, procesos y sistemas tecnológicos en la solución de problemas y satisfacción de necesidades.		Saber. Analizará las soluciones tecnológicas e informáticas adecuadas para diferentes necesidades porque debe conceptualizarlas.	¿Qué herramientas del programa Word se utilizan para	1. Formato de tablas. 2. Encabezados y pies de pagina 3. Columnas 4. Letra capital	2	

Herramientas del procesador de texto Word y programas grabadores	<p>2.5-Utiliza herramientas y equipos de manera segura para construir modelos, maquetas y prototipos.</p> <p>3.2-Frente a una necesidad o problema, selecciona una alternativa tecnológica apropiada. Al hacerlo utilizo criterios adecuados como eficiencia, seguridad, consumo y costo.</p>		<p>Hacer. Aplicará las soluciones tecnológicas e informáticas adecuadas para diferentes necesidades de su vida cotidiana.</p> <p>Ser. Valorará las soluciones tecnológicas e informáticas adecuadas para diferentes necesidades cooperando para su uso adecuado.</p>	crear textos publicitarios?	<p>5. Técnicas de digitación</p> <p>6. Formato de imágenes.</p> <p>7. Configuración de página.</p> <p>8. Cuadros de texto.</p> <p>9. Texto Wordart.</p> <p>10. Combinar correspondencia</p> <p>11. Auto formas.</p> <p>12. Programas grabadores de CD, conversores de formato, compresores de información y otras aplicaciones</p>		
<p>3. Solución de problemas con tecnología</p> <p>Herramientas Básica de la Hoja de cálculo</p>	<p>3.3-Detecta fallas en artefactos, procesos y sistemas tecnológicos, siguiendo procedimientos de prueba y descarte, y propongo estrategias de solución.</p> <p>3.6 -Reconoce y utiliza algunas formas de organización del trabajo para solucionar problemas con la ayuda de la tecnología.</p> <p>3.8-Interpreta gráficos, bocetos y planos en diferentes actividades.</p> <p>3.9 Realiza representaciones gráficas tridimensionales de mis ideas y diseños.</p>		<p>Saber. Reconocerá los criterios de selección de herramientas básicas de una hoja cálculo debe comprenderlos</p> <p>Hacer. Indagará lo criterios de selección de herramientas básicas de una hoja cálculo aplicándolos a su vida cotidiana.</p> <p>Ser. Valorará lo criterios de selección de herramientas básicas de una hoja cálculo colaborando para su correcta aplicación.</p>	<p>¿Qué utilidad tiene el programa Excel?</p> <p>¿Qué herramienta se puede utilizar para resolver problemas matemáticos con precisión?</p>	<p>1. Introducción a Excel (Guardar, abrir y cerrar un documento, desplazamiento, Insertar y eliminar hojas, Mover y copiar hojas, Celdas, filas, columnas, rangos, celda activa, hoja de trabajo, libro)</p> <p>2. Formato (menú inicio)</p> <p>3. Menú Diseño de pagina</p> <p>4. Introducción de datos</p> <p>5. Formulas básica</p> <p>6. Elaboración de Facturas sencillas</p>	3	
4. Tecnología y sociedad	4.5- Evalúa los costos y beneficios antes de adquirir		Saber. Identificará las normas, costos, beneficios de la	¿Por qué la energía	<p>1. Tipos de energía</p> <p>2. Centrales eléctricas.</p>		

<p><i>La tecnología y los recursos energéticos</i></p>	<p>y utilizar artefactos y productos tecnológicos.</p> <p>4.6-Participa en discusiones sobre el uso racional de algunos artefactos tecnológicos</p> <p>4.7-Reconoce y divulga los derechos de las comunidades para acceder a bienes y servicios (como por ejemplo, los recursos energéticos e hídricos).</p> <p>4.8 -Asume y promueve comportamientos legales relacionados con el uso de los recursos tecnológicos.</p>		<p>utilización de recursos energéticos en diferentes situaciones porque debe explicarlos.</p> <p>Hacer. Indagará las normas, costos, beneficios de la utilización de recursos energéticos en diferentes situaciones aplicándolos a su vida cotidiana.</p> <p>Ser. Valorará las normas, costos, beneficios de la utilización de productos tecnológicos en diferentes situaciones respetando su relevancia para el ser humano.</p>	<p>eléctrica es la más utilizada habiendo otras fuentes de energía? ¿Cómo llega la energía eléctrica a nuestras casas</p>	<p>3.Hidroeléctricas en Colombia 4.Fuentes de energía convencionales 5.Uso Responsable y Eficiente de la energía 6.El recibo de energía 7.Impactos Ambientales del Uso de Recursos Energéticos 8.Energías alternativas</p>	<p>4</p>	
<p>1. Naturaleza y evolución de la tecnología</p> <p><i>La tecnología y su relación con la historia</i></p>	<p>1.3-Explica algunos factores que influyen en la evolución de la tecnología y establezco relaciones con algunos eventos históricos.</p> <p>1.5 -Identifica y analiza inventos e innovaciones que han marcado hitos en el desarrollo tecnológico.</p> <p>1.7 -Explica, con ejemplos, conceptos propios del conocimiento tecnológico tales como tecnología, procesos, productos, sistemas, servicios, artefactos, herramientas,</p>		<p>Saber. Identificará principios científicos y otros factores que influyen en la evolución tecnológica porque debe conceptualizarlos.</p> <p>Hacer. Indagará principios científicos y otros factores que influyen en la evolución tecnológica aplicándolas a su vida cotidiana.</p> <p>Ser. Valorará principios científicos y otros factores que influyen en la evolución tecnológica respetando su relevancia para la sociedad.</p>	<p>¿Cuáles son las diferencias de las tecnologías empleadas en el pasado con las del presente?</p>	<p>1.Evolución de la Tecnología 2.Historia de la tecnología en Colombia 3.Factores que influyen en la evolución de la tecnología. 4. Comparación de tecnologías empleadas en el pasado con las de ahora. 5.Fases del proyecto tecnológico. 6.Proceso productivo 7.Materiales de fabricación</p>	<p>1</p>	<p>8º</p>

	materiales, técnica, fabricación y producción.						
<p>2. Apropiación y uso de la tecnología</p> <p><i>Aprendamos a diseñar presentaciones con diapositivas y crear videos</i></p>	<p>2.1-Utilizo responsable y eficientemente fuentes de energía y recursos naturales.</p> <p>2.2 Sustento con argumentos (evidencias, razonamiento lógico, experimentación) la selección y utilización de un producto natural o tecnológico para resolver una necesidad o problema.</p> <p>2.4-Utiliza responsable y autónomamente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para aprender, investigar y comunicarme con otros en el mundo.</p> <p>2.7-Interpreta el contenido de una factura de servicios públicos.</p> <p>2.11-Utiliza correctamente elementos de protección cuando involucro artefactos y procesos tecnológicos en las diferentes actividades</p>		<p>Saber. Identificará la utilidad de algunas herramientas informáticas para diseñar presentaciones y creación de videos porque debe compararlas.</p> <p>Hacer. Utilizará herramientas tecnológicas e informáticas adecuadas para diseñar presentaciones y creación de videos y las aplicará a su vida cotidiana.</p> <p>Ser. Valorará las herramientas tecnológicas e informáticas adecuadas para la diseñar presentaciones y creación de videos, respetando sus normas de uso.</p>	<p>¿Qué utilidad tiene el programa Power Point?</p> <p>¿Cómo realizar la presentación de un tema ante un público en un auditorio o en una clase?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entorno de Power Point 2013. 2. Crear una presentación 3. Guardar y abrir una presentación 4. Vistas de Power Point 5. Insertar, duplicar, mover y eliminar una nueva diapositiva 6. Seleccionar, copiar, duplicar y mover objetos. 7. Insertar y modificar gráficos. 8. Opciones de diseño 9. Organigrama 10. Añadir texto en los cuadros de diálogos 11. Insertar sonidos o películas 12. Animaciones y transiciones 	2	

	que realiza (por ejemplo, en deporte uso cascos, rodilleras, guantes, etc.).						
3. Solución de problemas con tecnología <i>Internet como solución tecnológica</i>	<p>3.1-Identifica y formula problemas propios del entorno, susceptibles de ser resueltos con soluciones basadas en la tecnología.</p> <p>3.2-Compara distintas soluciones tecnológicas frente a un mismo problema según sus características, funcionamiento, costos y eficiencia.</p> <p>3.3-Detecta fallas en sistemas tecnológicos sencillos (mediante un proceso de prueba y descarte) y propongo soluciones.</p> <p>3.4-Reconoce que no hay soluciones perfectas, y que pueden existir varias soluciones a un mismo problema según los criterios utilizados y su ponderación.</p> <p>3.5 -Considera aspectos relacionados con la seguridad, ergonomía, impacto en el medio ambiente y en la sociedad, en la solución de problemas.</p>		<p>Saber. Identificará a Internet como solución tecnológica porque debe explicarla.</p> <p>Hacer. Diseñará soluciones tecnológicas utilizando Internet y aplicándolas a su vida cotidiana.</p> <p>Ser. Valorará soluciones tecnológicas que ofrece la Internet, respetando su importancia para la sociedad.</p>	¿Hago un uso adecuado de los servicios que ofrece internet en la búsqueda de información?	<ol style="list-style-type: none">1. Espacios personales2. ¿Qué servicios ofrece internet?3. Navegadores4. Cómo buscar información mediante un buscador5. Las páginas web como herramienta de comunicación6. Correo electrónico7. Messenger	3	

4. Tecnología y sociedad <i>Las patentes, derechos de autor, los ciclos de vida de los productos en el desarrollo tecnológico y unidades de almacenamiento o de datos.</i>	<p>4.2-Analiza diversos puntos de vista e intereses relacionados con la percepción de los problemas y las soluciones tecnológicas, y los toma en cuenta en sus argumentaciones.</p> <p>4.3-Analiza y explica la influencia de las tecnologías de la información y la comunicación en los cambios culturales, individuales y sociales, así como los intereses de grupos sociales en la producción e innovación tecnológica.</p> <p>4.6-Analiza la importancia y el papel que juegan las patentes y los derechos de autor en el desarrollo tecnológico.</p> <p>4.9-Explica el ciclo de vida de algunos productos tecnológicos y evalúo las consecuencias de su prolongación.</p>		<p>Saber. Analizará la influencia de las patentes y los derechos de autor y los ciclos de vida de los productos en el desarrollo tecnológico porque debe explicarla.</p> <p>Hacer. Indagará la influencia de las patentes y los derechos de autor y los ciclos de vida de los productos en el desarrollo tecnológico relacionándola con su diario vivir.</p> <p>Ser. Valorará la influencia de las patentes y los derechos de autor y los ciclos de vida de los productos en el desarrollo tecnológico respetando su relevancia para el ser humano.</p>	<p>¿Por qué es importante patentar los inventos tecnológicos?</p> <p>¿Cuáles son las características de los medios de almacenamien to de información y cómo se utilizan?</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Unidades de almacenamiento2. Tipos de memoria3. Conversión de unidades de almacenamiento4. Seguridad en el almacenamiento de datos5. Manejo y posición correcta en el teclado6. Utilización de las diferentes combinaciones de teclas para realizar operaciones7. Patentes y derechos de autor8. Ciclo de vida de los producto tecnológicos	4	

<p>1. Naturaleza y evolución de la tecnología</p> <p><i>Exploreemos la evolución de la tecnología en alimentación, transporte y comunicaciones</i></p>	<p>1.2-Identifica y analiza interacciones entre diferentes sistemas tecnológicos (como la alimentación y la salud, el transporte y la comunicación).</p> <p>1.4-Compara tecnologías empleadas en el pasado con las del presente y explico sus cambios y posibles tendencias.</p> <p>1.6-Describe casos en los que la evolución de las ciencias ha permitido optimizar algunas de las soluciones tecnológicas existentes.</p> <p>1.8- Identifica artefactos que contienen sistemas de control con realimentación.</p> <p>1.9-Ilustra con ejemplos el significado e importancia de la calidad en la producción de artefactos tecnológicos.</p> <p>1.10-Identifica artefactos basados en tecnología digital y describe el sistema binario utilizado en dicha tecnología.</p>		<p>Saber. Identificará la evolución de la tecnología en alimentación, transporte y comunicaciones porque debe comprenderla.</p> <p>Hacer. Indagará la evolución de la tecnología en alimentación, transporte y comunicaciones y la relacionara con sus actividades cotidianas.</p> <p>Ser. Valorará la evolución de la tecnología en alimentación, transporte y comunicaciones respetando su importancia para la sociedad.</p>	<p>¿Qué tanto ha evolucionado el hombre en la utilización de conocimientos tecnológicos y científicos?</p>	<p>1. Primera revolución industrial: Causas, consecuencias, primeras máquinas.</p> <p>2. Segunda revolución industrial y sus avances tecnológicos.</p> <p>3. Tercera revolución industrial y la tecnología moderna.</p> <p>4. Futuro tecnológico</p> <p>5. La internet en la búsqueda de información.</p>	<p>1</p>	<p>9º</p>
--	---	--	---	--	---	----------	-----------

<p>2. Apropiación y uso de la tecnología</p> <p><i>Utilicemos herramientas tecnológicas e informáticas (Hoja de cálculo)</i></p>	<p>2.3-Utiliza eficientemente la tecnología en el aprendizaje de otras disciplinas (artes, educación física, matemáticas, ciencias)</p> <p>2.5-Hace un mantenimiento adecuado de sus artefactos tecnológicos.</p> <p>2.6-Utiliza elementos de protección y normas de seguridad para la realización de actividades y manipulación de herramientas y equipos.</p> <p>2.8-Ensambla sistemas siguiendo instrucciones y esquemas.</p> <p>2.9-Utiliza instrumentos tecnológicos para realizar mediciones e identifica algunas fuentes de error en dichas mediciones.</p> <p>2.10 -Representa en gráficas bidimensionales, objetos de tres dimensiones a través de proyecciones y diseños a mano alzada o con la ayuda de herramientas informáticas.</p>		<p>Saber. Identificará herramientas tecnológicas e informáticas (Hoja de cálculo) de acuerdo a la necesidad que se presente porque debe compararlas.</p> <p>Hacer. Utilizará herramientas tecnológicas e informáticas (Hoja de cálculo) de acuerdo a la necesidad que se presente aplicándolas en sus actividades cotidianas.</p> <p>Ser. Valorará herramientas tecnológicas e informáticas (Hoja de cálculo) de acuerdo a la necesidad que se presente respetando sus normas de uso.</p>	<p>¿Qué herramientas de Excel se utilizan para el procesamiento de operaciones?</p>	<p>1. Formato de celdas 2. Formulas en Excel 3. Funciones en Excel 4. Gráficos 5. Formato condicional 6. Filtros 7. Buscar V en Excel 8.</p>	<p>2</p>	
<p>3. Solución de problemas con tecnología</p>	<p>3.6 -Propone mejoras en las soluciones tecnológicas y justifico los cambios propuestos con base en la</p>		<p>Saber. Identificará soluciones tecnológicas con la hoja de cálculo porque debe comprobar su funcionalidad.</p>	<p>¿Cómo soluciones tecnológicas ofrece la hoja</p>	<p>Herramientas avanzadas de Excel 1. Funciones lógicas 2. Función Y</p>		

<i>Propongamos soluciones tecnológicas con la hoja de cálculo</i>	<p>experimentación, las evidencias y el razonamiento lógico.</p> <p>3.7 -Propone soluciones tecnológicas en condiciones de incertidumbre, donde parte de la información debe ser obtenida y parcialmente inferida</p> <p>3.8-Diseña, construye y prueba prototipos de artefactos y procesos como respuesta a una necesidad o problema, teniendo en cuenta las restricciones y especificaciones planteadas.</p> <p>3.9-Explica las características de los distintos procesos de transformación de los materiales y de obtención de las materias primas.</p> <p>3.10-Interpreta y representa ideas sobre diseños, innovaciones o protocolos de experimentos mediante el uso de registros, textos, diagramas, figuras, planos, maquetas, modelos y prototipos.</p>		<p>Hacer. Diseñará soluciones tecnológicas con la hoja de cálculo aplicándolas a su vida cotidiana como propuesta para la satisfacción de necesidades humanas.</p> <p>Ser. Valorará soluciones tecnológicas con la hoja de cálculo respetando su importancia para la sociedad.</p>	<p>de cálculo Excel para satisfacer necesidades del entorno?</p>	<p>3. Función O 4. Función SI 5. Función SI anidados 6. Validación de datos 7. Sumar SI</p>	<p>3</p>	
4. Tecnología y sociedad	<p>4.1 -Analiza el costo ambiental de la sobreexplotación de los</p>		<p>Saber. Analizará la relación entre tecnología, medio</p>	<p>¿Qué relación existe entre tecnología,</p>	<p>1. Tecnología y medio ambiente</p>		

<i>Relación entre tecnología, medio ambiente y sociedad</i>	<p>recursos naturales (agotamiento de las fuentes de agua potable y problema de las basuras).</p> <p>4.4-Mantiene una actitud analítica y crítica con relación al uso de productos contaminantes (pilas, plástico, etc.) y su disposición final.</p> <p>4.5-Explica con ejemplos, el impacto que producen en el medio ambiente algunos tipos y fuentes de energía y propone alternativas.</p> <p>4.7 –Ejerce su papel de ciudadano responsable con el uso adecuado de los sistemas tecnológicos (transporte, ahorro de energía, etc.).</p> <p>4.8-Utiliza responsablemente productos tecnológicos, valorando su pertinencia, calidad y efectos potenciales sobre su salud y el medio ambiente.</p>		<p>ambiente y sociedad porque debe comprenderla.</p> <p>Hacer. Indagará la relación entre tecnología, medio ambiente y sociedad aplicándola a su vida cotidiana.</p> <p>Ser. Valorará la relación entre tecnología, medio ambiente y sociedad respetando su importancia para la sociedad.</p>	<p>medio ambiente y sociedad?</p>	<p>2. Tecnología y sociedad</p> <p>3. Problemas sociales y ambientales de mi comunidad</p> <p>4. relacionados con el desarrollo tecnológico</p> <p>5. Planteamiento de Alternativas de solución a problemas encontrados</p>	<p>4</p>	
1. Naturaleza y evolución de la tecnología	<p>1.1-Explica cómo la tecnología ha evolucionado en sus diferentes manifestaciones y la manera cómo éstas han influido en los cambios</p>		<p>Saber. Describirá los procesos de innovación, investigación, desarrollo y experimentación tecnológica porque debe conceptualizarlos.</p>	<p>¿Cómo la tecnología ha evolucionado en sus diferentes manifestacion</p>	<p>1. Evolución de la Tecnología y sus Consecuencias en la Sociedad y la Cultura</p>		

<p><i>Exploremos la evolución de la tecnología y la informática.</i></p>	<p>estructurales de la sociedad y la cultura a lo largo de la historia.</p> <p>1.2-Describe cómo los procesos de innovación, investigación, desarrollo y experimentación guiados por objetivos, producen avances tecnológicos.</p> <p>1.3-Identifica y analiza ejemplos exitosos y no exitosos de la transferencia tecnológica en la solución de problemas y necesidades.</p> <p>1.4-Relaciona el desarrollo tecnológico con los avances en la ciencia, la técnica, las matemáticas y otras disciplinas.</p>		<p>Hacer. Indagará los procesos de innovación, investigación, desarrollo y experimentación tecnológica aplicándolos a la resolución de problemas.</p> <p>Ser. Valorará los procesos de innovación, investigación, desarrollo y experimentación tecnológica respetando su relevancia para el ser humano.</p>	<p>es y de qué manera han influido en los cambios estructurales de la sociedad y la cultura a lo largo de la historia?</p>	<p>2. Relación Tecnológico- Desarrollo Científico- Técnica y Otras Disciplinas</p> <p>3. Ciencia y Nivel de Desarrollo Tecnológico en Colombia</p> <p>4. Consecuencias Sociales del Desarrollo Tecnológico</p> <p>5. Tecnología, Salud y Sexualidad</p> <p>6. Terapias Reproductivas</p>	1	10º
<p>2. Apropiación y uso de la tecnología</p> <p><i>Utilicemos redes sociales, chats, Blogs y otros recursos de Internet para la búsqueda y procesamiento de la información</i></p>	<p>2.3-Utiliza adecuadamente herramientas informáticas de uso común para la búsqueda y procesamiento de la información y la comunicación de ideas.</p> <p>2.5-Utiliza e interpreto manuales, instrucciones, diagramas y esquemas, para el montaje de algunos artefactos, dispositivos y sistemas tecnológicos.</p>		<p>Saber. Identificará las redes sociales, chats, Blogs y otros recursos de Internet para la búsqueda y procesamiento de la información porque debe compararlas.</p> <p>Hacer. Utilizará las redes sociales, chats, Blogs y otros recursos de Internet para la búsqueda y procesamiento de la información aplicándolas a su vida cotidiana.</p>	<p>¿Cuál es la forma adecuada de utilizar las redes sociales?</p>	<p>1. Cómo utilizar motores de búsqueda.</p> <p>2. El correo electrónico</p> <p>3. Manejo del navegador (favoritos, iconos y herramientas)</p> <p>4. Estrategias didácticas para búsqueda de información en Internet.</p> <p>5. Manejo ético de la información.</p> <p>6. Qué es un blog</p> <p>7. Las partes de un blog.</p>		

	<p>3.2-Identifica cuál es el problema o necesidad que originó el desarrollo de una tecnología, artefacto o sistema tecnológico.</p> <p>3.3-Identifica las condiciones, especificaciones y restricciones de diseño, utilizadas en una solución tecnológica y puede verificar su cumplimiento.</p>		<p>Ser. Valorará las redes sociales, chats, Blogs y otros recursos de Internet para la búsqueda y procesamiento de la información cooperando para su correcta utilización.</p>		<p>8. Herramientas y recursos para blogs</p> <p>9. Creación de un blog</p>	2	
<p>3. Solución de problemas con tecnología</p> <p><i>Diseñemos proyectos tecnológicos</i></p>	<p>2.6- Utiliza herramientas y equipos en la construcción de modelos, maquetas o prototipos, aplicando normas de seguridad.</p> <p>2.8- Selecciono y utilizo (según los requerimientos) instrumentos tecnológicos para medir, interpreta y analiza los resultados y estimo el error en estas medidas.</p> <p>3.1-Evalúo y selecciono con argumentos, mis propuestas y decisiones en torno a un diseño.</p> <p>3.4-Detecta, describe y formulo hipótesis sobre fallas en sistemas tecnológicos sencillos (siguiendo un proceso de prueba y descarte) y</p>		<p>Saber. Identificará proyectos tecnológicos de acuerdo a un conjunto de criterios porque debe explicarlos.</p> <p>Hacer. Diseñará proyectos tecnológicos de acuerdo a un conjunto de criterios aplicándolos a su vida cotidiana.</p> <p>Ser. Valorará proyectos tecnológicos de acuerdo a un conjunto de criterios respetando su relevancia para la sociedad.</p>	<p>¿Cómo desarrollar un proyecto tecnológico e innovador que ayude a mejorar un problema de mi comunidad?</p>	<p>1. Propiedad Intelectual</p> <p>2. Tecnología en Colombia</p> <p>3. Investigación proyecto Tecnológico</p> <p>4. Ensamble y Mantenimiento de Computadores</p> <p>5. El mensaje gráfico y sus presentaciones.</p> <p>6. Creación y edición de publicaciones usando las herramientas básicas. (Publisher)</p> <p>7. El SPAM y el HOAX</p> <p>8. Cmaps-Tools</p>	3	

	<p>propone estrategias para repararlas.</p> <p>3.5-Propone, analiza y compara diferentes soluciones a un mismo problema, explicando su origen, ventajas y dificultades</p> <p>3.6-Tiene en cuenta aspectos relacionados con la antropometría, la ergonomía, la seguridad, el medio ambiente y el contexto cultural y socio-económico al momento de solucionar problemas con tecnología.</p> <p>4.6-Analiza proyectos tecnológicos en desarrollo y debate en su comunidad, el impacto de su posible implementación.</p>						
<p>4. Tecnología y sociedad</p> <p><i>Relacionemos tecnología con industria, agricultura, salud y medio ambiente</i></p>	<p>2.10-Selecciona fuentes y tipos de energía teniendo en cuenta, entre otros, los aspectos ambientales</p> <p>.4.1-Discute sobre el impacto de los desarrollos tecnológicos, incluida la biotecnología en la medicina, la agricultura y la industria.</p> <p>4.2-Analiza y describe factores culturales y tecnológicos que inciden en</p>		<p>Saber. Analizará la relación entre tecnología, industria, agricultura, salud y medio ambiente porque debe describirla.</p> <p>Hacer. Indagará la relación entre tecnología, industria, agricultura, salud y medio ambiente aplicándola a su vida cotidiana.</p>	<p>¿Cuál es relación entre tecnología, industria, agricultura, salud y medio ambiente?</p>	<p>1. Tecnología y medio ambiente</p> <p>2. Tecnología y sociedad</p> <p>3. Problemas sociales y ambientales de mi comunidad relacionados con el desarrollo tecnológico</p> <p>4. Planteamiento de Alternativas de solución a problemas encontrados</p> <p>5. Relacionemos tecnología con industria, agricultura, salud y medio ambiente</p> <p>6. INTRODUCCIÓN AL HTML</p> <p>7. ¿Qué es HTML?</p>	<p>4</p>	

	<p>la sexualidad, el control de la natalidad, la prevención de enfermedades transmitidas sexualmente y las terapias reproductivas.</p> <p>4.3 -Participa en discusiones relacionadas con las aplicaciones e innovaciones tecnológicas sobre la salud; tomo postura y argumento sus intervenciones.</p> <p>4.4 -Evalúa los procesos productivos de diversos artefactos y sistemas tecnológicos, teniendo en cuenta sus efectos sobre el medio ambiente y las comunidades implicadas.</p> <p>4.5-Analiza el potencial de los recursos naturales y de los nuevos materiales utilizados en la producción tecnológica en diferentes contextos.</p>		<p>Ser. Valorará la relación entre tecnología, industria, agricultura, salud y medio ambiente respetando su importancia para la sociedad.</p>		<p>8. Instrucciones básicas en HTML:</p> <p>9. Creación y definición de un sitio</p> <p>10. Etiquetas de hipertexto</p> <p>11. Inserción de contenidos</p>		
<p>1. Naturaleza y evolución de la tecnología</p> <p><i>La evolución tecnológica y</i></p>	<p>1.5- Analiza los sistemas de control basados en la realimentación de artefactos y procesos, y explica su funcionamiento y efecto.</p> <p>1.6- Argumenta con ejemplos la importancia de la medición en la vida cotidiana y el papel que</p>		<p>Saber. Reconocerá la evolución tecnológica y científica en Colombia y América Latina porque debe explicarla.</p> <p>Hacer. Indagará la evolución tecnológica y científica en Colombia y América Latina y la</p>	<p>¿Por qué Colombia siendo un país tan rico en materia prima, no es un país desarrollado?</p>	<p>1. Factores que determinan el grado de desarrollo de un país.</p> <p>2. Colombia y la tecnología.</p> <p>3. Limitaciones en Colombia para el desarrollo científico y tecnológico</p>	1	

científica en Colombia y América Latina.	<p>juega la metrología en los procesos tecnológicos.</p> <p>1.7- Explica con ejemplos la importancia de la calidad en la producción de artefactos tecnológicos.</p> <p>1.8- Explica los propósitos de la ciencia y de la tecnología y su mutua interdependencia.</p> <p>1.9- Indaga sobre la prospectiva e incidencia de algunos desarrollos tecnológicos.</p> <p>4.12- Identifica necesidades y potencialidades del país para lograr su desarrollo científico y tecnológico.</p>		<p>relacionara con su vida cotidiana.</p> <p>Ser. Valorará la evolución tecnológica y científica en Colombia y América Latina respetando su importancia para los latinoamericanos.</p>		<p>4. Manejo de TICS</p> <p>5. Promoción y Protección de Mis Derechos estudiantiles y civiles</p> <p>6. Taller Práctico: Plublisher</p> <p>7. Plegables Promoción a Campañas de Personeros</p>		11º
<p>2. Apropiación y uso de la tecnología</p> <p>Conozcamos del mantenimiento físico y lógico del computador</p>	<p>2.1- Diseña y aplica planes sistemáticos de mantenimiento de artefactos tecnológicos utilizados en la vida cotidiana.</p> <p>2.2- Investiga y documenta algunos procesos de producción y manufactura de productos.</p> <p>2.4- Actúa teniendo en cuenta normas de seguridad industrial y utilizo elementos de protección en</p>		<p>Saber. Identificará los pasos y normas para un mantenimiento físico y lógico adecuado del computador porque debe comprenderlos.</p> <p>Hacer. Utilizará los pasos y normas para un mantenimiento físico y lógico adecuado del computador aplicándolos en su vida cotidiana.</p> <p>Ser. Valorará los pasos y normas para el mantenimiento físico y lógico del computador</p>	<p>¿Por qué es importante realizar el mantenimiento preventivo y físico de nuestros computadores ?</p> <p>¿Qué herramientas se debe utilizar para la solución de</p>	<p>1. Mantenimiento preventivo del PC</p> <p>2. Mantenimiento lógico del PC</p> <p>3. Especificaciones que debe tener un computador para cargar diferente software.</p> <p>4. Instalación de software</p> <p>5. Proteger la información</p> <p>6. Hackers</p> <p>7. Cracker</p> <p>8. Delitos informáticos</p> <p>9. Violación informática</p> <p>10. Relación entre los diferentes programas de Office.</p> <p>11. Importar y exportar datos de un programa a otro.</p> <p>12. CMaps-Tools</p>	2	

	<p>ambientes de trabajo y de producción.</p> <p>2.7-Trabaja en equipo en la realización de proyectos tecnológicos y, cuando lo hace, involucra herramientas tecnológicas de comunicación.</p> <p>2.9-Integra componentes y pone en marcha sistemas informáticos personales utilizando manuales e instrucciones.</p>		<p>cooperando con sus compañeros para su uso adecuado.</p>	<p>problemas cotidianos?</p> <p>¿Cómo debo proteger la información que hay en mi computador?</p>			
<p>3. Solución de problemas con tecnología</p> <p><i>Diseñemos páginas web</i></p>	<p>3.7-Optimiza soluciones tecnológicas a través de estrategias de innovación, investigación, desarrollo y experimentación, y argumento los criterios y la ponderación de los factores utilizados.</p> <p>3.8- Propone soluciones tecnológicas en condiciones de incertidumbre.</p> <p>3.9-Diseña, construye y prueba prototipos de artefactos y procesos (como respuesta a necesidades o problemas), teniendo en cuenta las restricciones y especificaciones planteadas.</p>		<p>Saber. Identificará páginas web teniendo en cuenta estrategias de innovación, desarrollo y experimentación porque debe analizarlas.</p> <p>Hacer. Diseñará páginas web teniendo en cuenta estrategias de innovación, desarrollo y experimentación utilizándolas para la resolución de problemas.</p> <p>Ser. Valorará páginas web teniendo en cuenta estrategias de innovación, desarrollo y experimentación cooperando con sus compañeros para su diseño.</p>	<p>¿Cómo se construye una página Web?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elementos de una página Web. 2. Manejo de Dreamweaver. 3. Ingresar a Dreamweaver. 4. La ventana de Dreamweaver. 5. Crear una página Web 6. Guardar una página Web. 7. Abrir una página Web. 8. Propiedades de la página. 9. Escritura de textos. 10. Selección de un bloque de texto. 11. Crear, editar y borrar vínculos. 12. Formato de texto. 13. Crear listas y viñetas. 14. Insertar imágenes. 	3	

	<p>3.10- Propone y evalúa el uso de tecnología para mejorar la productividad en la pequeña empresa.</p> <p>3.11- Interpreta y representa ideas sobre diseños, innovaciones o protocolos de experimentos mediante el uso de registros, textos, diagramas, figuras, planos constructivos, maquetas, modelos y prototipos, empleando para ello (cuando sea posible) herramientas informáticas.</p>						
<p>4. Tecnología y sociedad</p> <p><i>Deberes y derechos de los ciudadanos en un mundo de tecnología</i></p>	<p>4.7 -Identifica e indaga sobre los problemas que afectan directamente a su comunidad, como consecuencia de la implementación o el retiro de bienes y servicios tecnológicos.</p> <p>4.8- Propone acciones encaminadas a buscar soluciones sostenibles dentro un contexto participativo.</p> <p>4.9- Toma decisiones relacionadas con las implicaciones sociales y ambientales de la tecnología y comunica los criterios básicos que utiliza</p>		<p>Saber. Analizará los deberes y derechos de los ciudadanos en un mundo de tecnología porque debe comprenderlos.</p> <p>Hacer. Indagará los deberes y derechos de los ciudadanos en un mundo de tecnología aplicándolos a su vida cotidiana.</p> <p>Ser. Valorará los deberes y derechos de los ciudadanos en un mundo de tecnología respetando su importancia para el ser humano en la actualidad.</p>	<p>¿Qué herramientas brindan las Tecnologías de la información y la comunicación para la solución de problemas cotidianos?</p>	<p>1. Derechos y deberes de los ciudadanos digitales.</p> <p>2. Propiedad intelectual y derechos de autor en la elaboración de Software</p> <p>3. Word avanzado</p> <p>4. Pautas para la elaboración de un anuario</p> <p>5. Programas de edición de fotografía.</p> <p>6. Herramienta ofimática para la edición del anuario</p> <p>7. Proyecto: elaborar el anuario escolar.</p> <p>8. Agregar recursos a un mapa conceptual (Cmap Tools)</p>	<p>4</p>	

	<p>o las razones que lo conducen a tomarlas.</p> <p>4.10- Diseña y desarrolla estrategias de trabajo en equipo que contribuyan a la protección de sus derechos y los de su comunidad. (Campañas de promoción y divulgación de derechos humanos, de la juventud).</p> <p>4.11 -Evalúa las implicaciones para la sociedad de la protección a la propiedad intelectual en temas como desarrollo y utilización de la tecnología.</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--

18 BIBLIOGRAFIA.

Cartillas de estándares y , constitución política, ley 115 de 1994, Plan de área de 2015, sistema de evaluación institucional , Plan de área institución educativa Vicente de Paul